



भारत का राजपत्र

The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)

PART II—Section 3—Sub-section (i)

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 386]

नई दिल्ली, मंगलवार, जुलाई 15, 2008/आषाढ़ 24, 1930

No. 386]

NEW DELHI, TUESDAY, JULY 15, 2008/ASADHA 24, 1930

घोत परिवहन, सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय

(सड़क परिवहन और राजमार्ग विभाग)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 15 जुलाई, 2008

सा.का.वि. 522(अ).—केन्द्रीय मोटर यान नियम, 1989 का और संशोधन करने के लिए कतिपय नियमों का निम्नलिखित प्रारूप जिसे केन्द्रीय सरकार, मोटर यान अधिनियम, 1988 (1988 का 59) की धारा 110 द्वारा प्रवृत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, बनाने का प्रसन्नव करती है, उक्त अधिनियम की धारा 212 की उप-धारा (1) की अपेक्षाानुसार उन सभी व्यक्तियों की जानकारी के लिए जिनके उससे प्रभावित होने की सम्भावना है, प्रकाशित किया जाता है और यह सूचना दी जाती है कि उक्त प्रारूप नियमों पर उस तारीख से, जिसको भारत के राजपत्र में यथा प्रकाशित इस अधिसूचना की प्रतियां जनता को उपलब्ध करा दी जाती हैं साठ दिन की अवधि की समाप्ति के पश्चात् विचार किया जाएगा ;

2. ऐसे आक्षेपों या सुझावों पर जो पूर्वोक्त अवधि की समाप्ति के पूर्व उक्त प्रारूप नियमों के संबंध में किसी व्यक्ति से प्राप्त हो सकेंगे, केन्द्रीय सरकार द्वारा विचार किया जाएगा ;

3. इन प्रारूप नियमों के संबंध में, आक्षेप या सुझाव, यदि कोई हों, संयुक्त सचिव (परिवहन), सड़क परिवहन और राजमार्ग विभाग, परिवहन भवन, संसद् मार्ग, नई दिल्ली-110001 को भेजे जा सकेंगे ।

प्रारूप नियम

1. (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम केन्द्रीय मोटर यान (.....संशोधन) नियम, 2008 है।

(2) विनिर्दिष्ट रूप से जैसा अन्यथा उपबोधित है उसके सिवाय, ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे ।

2. केन्द्रीय मोटर यान नियम, 1989 (जिसे इसमें इसके पश्चात् उक्त नियम कहा गया है) के विधम 115 में,—

(क) उप-नियम (2) के खण्ड (i) में, तीसरे परंतुक के पश्चात् निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :—

“परंतु मौआई प्रकार के ईंधन पर प्रचालित सीएनजी/एलपीजी मोटर यानों की दृष्टा से केवल सीएनजी/एलपीजी रीति के संबंध में ही परीक्षण किया जाएगा ।”;

(ख) उप-नियम (14) के खंड (ड) के पश्चात् निम्नलिखित खंड, 1 अप्रैल, 2010 से अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थात् :—

“(घ) 1 अप्रैल, 2010 से विनिर्मित दुपहिए और तिपहिए यान के लिए द्रव्यमान उत्सर्जन मानक (भारत प्रक्रम III) इस प्रकार होंगे :—

यान का प्रवर्ग	प्रदूषक	टीए = सीओपी मानक (ग्राम/कि.मी.)	डी.एफ. (हास कारक)
(1)	(2)	(3)	(4)
दुपहिया (गैसोलीन)	सीओ	1.0	1.2
	एचसी + एनओएक्स	1.0	1.2
तिपहिया (गैसोलीन)	सीओ	1.25	1.2
	एचसी + एनओएक्स	1.25	1.2
दुपहिया और तिपहिया (डीजल)	सीओ	0.50	1.1
	एचसी + एनओएक्स	0.50	1.0
	पीएम	0.50	1.2

टिप्पण—

- (क) सीएनजी रीति से प्रचालित यानों के लिए नियम 115ख के उपबंध लागू होंगे ।

(ख) एलपीजी रीति से प्रचालित यानों के लिए नियम 115ग के उपबंध लागू होंगे ।
- डीजल और गैसोलीन यान के लिए निर्देश ईंधन वह होगा जो क्रमशः: उपबंध IVच और उपबंध IVछ में है और सीएनजी और एलपीजी के लिए निर्देश ईंधन उसी प्रकार वाणिज्यिक रूप से उपलब्ध होगा ।
- गैसोलीन और डीजल यान के लिए वाणिज्यिक ईंधन डीजल के लिए बीआईएस विनिर्देश आईएस : 1460-2000 (संशोधन संख्या I- जनवरी, 2003) (चौथा संशोधन) और गैसोलीन के लिए ईएस : 2796-2000 (संशोधन संख्या II- फरवरी, 2003) (तीसरा संशोधन) के अनुसार होगा, वाणिज्यिक सीएनजी और एलपीजी के लिए विनिर्देश वह होंगे जो समय-समय पर अधिसूचित किए जाएं ।
- नियम 115 के उपनियम 12 के खंड (क), खंड (ग), खंड (घ), खंड (ङ) और खंड (च) के उपबंध, उनके परस्पर के सिवाय, उक्त यानों को लागू होंगे ।
- डीजल यानों की दशा में, इंजन शक्ति की माप इंजन ब्रैकमोमीटर पर की जाएगी और जब परीक्षण समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अनुसार होगा तब मापी गई शक्ति समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अध्याय 1 में विनिर्दिष्ट शक्ति के अनुरूप होगी ।
- (i) इसमें विनिर्दिष्ट गैसोलीन/सीएनजी/एलपीजी यान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (i) के उपबंधों का अनुपालन करेंगे ।

(ii) इसमें विनिर्दिष्ट डीजल यान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (ii) का अनुपालन करेंगे ।

(घ) 1 अप्रैल, 2010 से ही विनिर्मित चार पहिए वाले यानों के संबंध में, इस उपनियम के उपबंध, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और मुम्बई, कोलकाता, चेन्नई, बंगलौर, हैदराबाद शहरों, जिसके अंतर्गत सिकन्दराबाद अहमदाबाद पुणे, सुरत, कानपुर और आगरा भी हैं, के सिवाय सभी राज्यों और संघ राज्यक्षेत्रों को लागू होंगे ।”

टिप्पण, -

1. परीक्षण चैचिस डायनमोमीटर पर होंगे ।
2. परीक्षण, जिनके अंतर्गत चालन चक्र भी है, ऐसा होगा जो निम्नलिखित उपांतरणों के साथ उपनियम (10) में उपबंधित है—
 - (i) निकास गैस नमूना इंजन उपाबंध IVड में निर्दिष्ट स्टार्ट होने की प्रक्रिया के आरंभ से होना चाहिए ।
 - (ii) चालन चक्र उपाबंध IVथ में निर्दिष्ट 120 किग्रा प्रति घंटे की अधिकतम गति पर होगा ।
3. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) प्रयोजनों के लिए मानकों में कोई छूट नहीं होगी ।
4. (i) सीएनजी से चलने वाले यानों की दशा में नियम 115ख के उपबंध लागू होंगे ।
 (ii) एलपीजी से चलने वाले यानों की दशा में नियम 115ग के उपबंध लागू होंगे ।
5. निर्दिष्ट ईंधन वह होगा जो क्रमशः गैसोलीन यानों के लिए उपाबंध IVअ में, डीजल यानों के लिए उपाबंध IVट में, सीएनजी (जी 20 और जी 25) यानों के लिए उपाबंध IVठ में, एलपीजी (ईंधन क और ईंधन ख) यानों के लिए IVड में विनिर्दिष्ट है । उपाबंध IVठ और IVड के अनुसार विनिर्दिष्ट ईंधन का प्रकार अनुमोदन और उत्पादन अनुकूलता के लिए उपयोग किया जाएगा, उसके एक वर्ष पश्चात् वह परीक्षण अभिकरणों के लिए उपलब्ध होगा । उपाबंध IVठ और उपाबंध IVड के अनुसार निर्देश ईंधन की उपलब्धता तक वाणिज्यिक सीएनजी/एलपीजी ईंधन का उपयोग किया जाएगा ।
6. गैसोलीन से चलने वाले यानों के लिए कोई क्रैककेस उत्सर्जन नहीं होगा ।
7. गैसोलीन से चलने वाले यानों से वाष्प उत्सर्जन 2.0 ग्राम/परीक्षण से अधिक नहीं होगा । पाजीटिव इग्निशन इंजनों से युक्त यानों के लिए वाष्प उत्सर्जन परीक्षण प्रक्रिया ऐसी होगी जो एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में विनिर्दिष्ट प्रक्रिया है और जो समय-समय पर संशोधित की गई हो ।
8. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) परीक्षण प्रक्रिया ऐसी होगी जो समय-समय पर यथासंशोधित एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में वर्णित है ।
9. उत्पादन अनुकूलता सीओपी आवृत्ति और नमूना :
 - (i) प्रत्येक यान के लिए उत्पादन अनुकूलता अवधि वर्ष में एक बार होगी ;
 - (ii) जहां छह मास में उत्पादन मात्रा 250 प्रति माडल, जिसके अंतर्गत उसके परिवर्ती भी हैं, से कम है वहां नियम 126-क के पर्युक्त में अंतर्विष्ट उपबंध लागू होंगे ।
10. इस उपनियम के खंड (क) के उपखंड (i) में उल्लिखित स्थानों के संबंध में वाणिज्यिक गैसोलीन और डीजल ईंधन उपाबंध IVड और IVण के अनुसार होगा और सभी अन्य स्थानों के संबंध में वाणिज्यिक ईंधन डीजल के लिए बीआईएस विनिर्देश आईएस : 1460-2005 (पांचवा पुनरीक्षण) और गैसोलीन के लिए आईएस : 2796-2000 (संशोधन सं० II- फरवरी, 2003) (तीसरा पुनरीक्षण) के अनुसार भारत प्रक्रम III होगा । वाणिज्यिक सीएनजी और एलपीजी के लिए विनिर्देश वह होगा जो समय-समय पर अधिसूचित किया जाए ।

11. 3,500 कि.ग्रा. से अधिक सकल वजन भार के साथ प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यानों के लिए—

(i) ह्रास कारक निम्नलिखित प्रकार से होगा :

इंजन श्रेणी	ह्रास कारक				
	सीजो	एचसी	एनओएक्स	एचसी + एनओएक्स	पीएम
गैसोलीन/गैसोलीन इंजन युक्त इंजन	1.2	1.2	1.2	लागू नहीं होता	
डीजल इंजन	1.1	लागू नहीं होता	1.0	1.0	1.2

- (ii) अनुकूल्य रूप से, यान विनिर्माता एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 और समय-समय पर संशोधित अनुसार ह्रास कारक के मूल्यांकन के लिए 80,000 कि.मी. के आयु निर्धारण परीक्षण का चयन कर सकेंगे।
- (iii) 10वें लेप पर और 11वें लेप पर अधिकतम लेप गति क्रमशः 89 कि.मी./घंटा और 113 कि.मी./घंटा होगी।
- (iv) उपर्युक्त आयु निर्धारण परीक्षण नियम 126 में विनिर्दिष्ट अनुमोदित परीक्षण अधिकरण द्वारा किया जाएगा।
12. डीजल यानों के लिए दृश्य प्रदूषक तत्वों (धूम) का उत्सर्जन धूम धनत्व की मान सीमा से अधिक नहीं होगा जब इसे उपखंड-1 के अनुसार विभिन्न अतिरिक्त प्रवाह के लिए प्रकाश के अवरोधन गुणांक के रूप में व्यक्त किया गया हो और जब पूरे भार के साथ स्थिर गति पर परीक्षण किया जाए। ये धूम सीमाएं सुधार कारक के बिना हैं और वक्तावरण कारक को 0.98 से 1.02 तक बनाने के लिए इंजन को प्रदाय की गई अनुकूलित वायु के साथ इंजनों का परीक्षण किया जाना है।
13. डीजल यानों की दशा में इंजन शक्ति की शाय इंजन खनमेमीटर पर की जाएगी और मापी गई शक्ति उस विनिर्दिष्ट शक्ति से गिन नहीं होगी जो समय-समय पर क्या संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अध्याय 6 में अधिकतम प्रक्रिया के अनुसार परीक्षण किए जाने पर समय-समय पर क्या संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अध्याय-1 में दी गई है।
14. i) इस उपखंड में विनिर्दिष्ट सभी डीजल/सीएमवी/एलपीजी वान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (i) के उपबंधों का अनुपालन करेंगे।
- ii) इस उपखंड में विनिर्दिष्ट सभी डीजल इंजन वाले वान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (ii) के उपबंधों का अनुपालन करेंगे।
15. 3,500 कि.ग्रा. से अधिक सकल वजन भार वाली प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यान उत्सर्जन नियंत्रण के लिए ऐसी आन-बोर्ड निदान-I (ओबीडी-I) प्रणाली से सुसज्जित होंगे जिसमें एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में अधिकतम और समय-समय पर क्या संशोधित प्रक्रिया के अनुसार 1 अक्टूबर, 2010 से वे विनिर्मित यानों के लिए कम्प्यूटर केमोरी में भंडारित त्रुटि संकेतों द्वारा सारणी वाले संभावित क्षेत्र की पहचान करने की क्षमता होगी। उत्सर्जन नियंत्रण के लिए आन-बोर्ड निदान-I (ओबीडी-I) प्रणाली यह होगी जो नीचे दी गई सारणी में विनिर्दिष्ट है :

सारणी I

उत्सर्जन नियंत्रण के लिए आन-बोर्ड डायग्नोस्टिक-I (ओबीडी-I) पद्धति :

क्र.सं.	इंजन का प्रकार	यानों का प्रकार	यान	
			से ही विनिर्दिष्ट ओबीडी I यान	से ही विनिर्दिष्ट ओबीडी I यान
1.	पेट्रोल से चलने वाले इंजन	एम1 और एम2 (3,500 किग्रा. जीवीडब्ल्यू से कम)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
2.	पेट्रोल से चलने वाले इंजन	एन 1	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
3.	एलपीजी और सीएनजी से चलने वाले इंजन	एम1 और एम2 (3,500 किग्रा. जीवीडब्ल्यू से कम)	—	1 अप्रैल, 2013
4.	एलपीजी और सीएनजी से चलने वाले इंजन	एन 1	—	1 अप्रैल, 2013
5.	संपीडन इग्नीशन इंजन	एम1 और एम2 (3,500 किग्रा. जीवीडब्ल्यू से कम)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
6.	संपीडन इग्नीशन इंजन	एन 1	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
7.	3,500 किग्रा. जीवीडब्ल्यू से ऊपर सभी यान		—	1 अप्रैल, 2013

सारणी II

सभी पोजिटिव इग्नीशन यान ओबीडी मॉनिटरिंग मॉड		
मॉनिटरिंग मॉड	से ही विनिर्दिष्ट भारतीय ओबीडी I यान	से ही विनिर्दिष्ट भारतीय ओबीडी I यान
कैटेलिस्ट	—	1 अप्रैल, 2013
मिसफायर	—	1 अप्रैल, 2013
ओ2 (आक्सीजन) संवेदक	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
द्वितीय वायु पद्धति (यदि उपलब्ध हो)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
शीतलक तापमान	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
इजीआर (एग्जॉस्ट गैस पुनःसंचरण) (यदि उपलब्ध हो)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
इंधन टंकी का रिसावा और उद्घाटन	—	1 अप्रैल, 2013
इंधन पद्धति	—	1 अप्रैल, 2013
उत्सर्जन नियंत्रण पद्धति/संघटक (व्यापक संघटक)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
पावर ट्रेन संघटकों से संबंधित सभी उत्सर्जन के लिए सर्किट निष्क्रियता	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
एमआईएल (अपक्रिया सूचक लैम्प) चालू होने के बाद तब की गई दूरी	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013

सारणी III

सभी संघीयक हंगरीसन यान ओबीडी कन्वर्टिंग में		
कान्टीनियन में	से ही विनिर्मित कार्बन ओबीडी I यान	से ही विनिर्मित कार्बन ओबीडी I यान
कंटेनर	—	1 अप्रैल, 2013
इंधन इंजेक्शन पद्धति	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
विविक्त धातु (यदि उपलब्ध हो)	—	1 अप्रैल, 2013
शीतलक सामान	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
इंजीनर (एग्जॉस्ट गैस पुनः संश्लेषण) (यदि उपलब्ध हो)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
इंधन पद्धति	—	1 अप्रैल, 2013
उत्सर्जन नियंत्रण पद्धति/संघटक (व्यापक संघटक)	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
पावर ट्रेक संघटकों से संबंधित सभी उत्सर्जन के लिए कठिण निरंतरता	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013
डिस्टेंस ट्रेवेलिंग सिस्टम एमआईएल (मालफंक्शन इंटीकेटर लेम) ओएन	1 अप्रैल, 2010	1 अप्रैल, 2013

16. 1 अप्रैल, 2013 से ही विनिर्मित यानों के लिए उत्सर्जन नियंत्रण हेतु आन-बोर्ड नियम-II (ओबीडी-II) पद्धति द्वारा उत्सर्जन संबंधी संघटक या पद्धति की निष्कलता जब उत्सर्जन में निष्कलता का परिणाम निम्नलिखित सारणी में दी गई सीमाओं से ऊपर हो तो एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में अधिकथित और समय-समय पर व्यासंशोधित प्रक्रिया के अनुसार दर्शित होनी चाहिए :

सारणी IV

प्रकार	वर्ग	संघर्ष द्रव्यमान	कार्बन मोनो ऑक्साइड का द्रव्यमान		हाइड्रो कार्बन का द्रव्यमान		नाइट्रोजन ऑक्साइड का द्रव्यमान		विषकों का द्रव्यमान (⁽¹⁾)
		(ग्राम/किग्रा)	(सीजी)		(एचसी)		(एनओएक्स)		(पीएम)
		(किग्रा)	(ग्राम/किग्रा)		(ग्राम/किग्रा)		(ग्राम/किग्रा)		(ग्राम/किग्रा)
			पेट्रोल	डीजल	पेट्रोल	डीजल	पेट्रोल	डीजल	डीजल
एम ⁽²⁾	-	सभी	3.2	3.2	0.4	0.4	0.6	1.2	0.18
एम ⁽³⁾ और एम ⁽²⁾	I	आरबक्यू ≥ 1305	3.2	3.2	0.4	0.4	0.6	1.2	0.18
	II	$1305 < \text{आरबक्यू} \leq 1780$	5.6	4.0	0.5	0.5	0.7	1.6	0.23
	III	$1780 < \text{आरबक्यू}$	7.3	4.8	0.6	0.6	0.8	1.9	0.28

(1) डीजल इंजनों के लिए

(2) ये सीमाएं ऐसे यानों को लागू नहीं होंगी जो छह से अधिक अधिशोषणों, जिसके अंतर्गत धातुक भी है, को ले जाने के लिए डिजाइन की गई हैं या जिनकी अधिकतम द्रव्यमान 2,600 किग्रा से अधिक है।

(3) ये सीमाएं ऐसे यानों को लागू नहीं होंगी जो छह से अधिक अधिशोषणों, जिसके अंतर्गत धातुक भी है, को ले जाने के लिए डिजाइन की गई हैं या ऐसे यानों को, जिनका अधिकतम द्रव्यमान 2,600 किग्रा से अधिक है।

(ii) 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित 3,500 किग्रा से अधिक सकल यान भार के वाले यान चाहे वे डीजल इंजन या सीएनजी इंजन या एलपीजी इंजन वाले हो, निम्नलिखित मानकों के अनुसृत होंगे :

(अ) डीजल इंजनों के लिए

टाइप अनुमोदन और (सीओपी) के लिए मान सीमाएं				
इंजन स्थिर स्थिति चक्र (ईएससी) परीक्षण				इंजन भार प्रतिक्रिया (ईएलआर) परीक्षण
सीओ (ग्रा./केडब्ल्यूएच)	एचसी(ग्रा./केडब्ल्यूएच)	एनओएक्स(ग्रा./केडब्ल्यूएच)	पीएम(ग्रा./केडब्ल्यूएच)	धूम्र (एम ³)
1.5	0.46	3.5	0.02	0.5

(आ) डीजल इंजनों, सीएनजी इंजनों या एलपीजी इंजनों के लिए

इंजन अस्थायी चक्र (ईटीपी) परीक्षण				
सीओ (ग्रा./केडब्ल्यूएच)	एनएमएचसी ⁽¹⁾ (ग्रा./केडब्ल्यूएच)	सीएच ⁽²⁾ (ग्रा./केडब्ल्यूएच)	एनओएक्स(ग्रा./केडब्ल्यूएच)	पीएम ⁽³⁾ (ग्रा./केडब्ल्यूएच)
4.0	0.55	1.1	3.5	0.03
<p>(1) विनिर्माता नान मिथेन हाइड्रोकार्बन (एनएमएचसी) के द्रव्यमान की माप करने के बजाय कुल हाइड्रोकार्बन के द्रव्यमान की माप करने का निर्वाचन कर सकेंगे। इस दशा में टीएचसी के द्रव्यमान की सीमा वही होनी चाहिए जो एनएमएचसी के लिए है।</p> <p>(2) केवल सीएनजी इंजन के लिए।</p> <p>(3) केवल डीजल इंजन के लिए।</p>				

टिप्पण्य-

1. परीक्षण इंजन डायनमोमीटर पर किया जाएगा।
2. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) प्रयोजनों के लिए मानकों में कोई छूट नहीं होगी।
3. डीजल ईंधन वाले इंजनों से चलने वाले यानों की दशा में गैसीय विधिकृत उत्सर्जन इंजन स्थिर स्थिति चक्र (ईएससी) और इंजन अस्थायी चक्र (ईटीपी) के अनुसार होंगे और परीक्षण एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में यथाविनिर्दिष्ट प्रक्रिया और जो समय-समय पर संशोधित इंजन/भार प्रतिक्रिया के अनुसार किया जाएगा।
4. सीएनजी या एलपीजी ईंधन वाले इंजनों से चलने वाले यानों की दशा में गैसीय उत्सर्जन केवल समय-समय पर यथासंशोधित एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में यथाविनिर्दिष्ट इंजन अस्थायी चक्र के आधार पर अवधारित किए जाएंगे।
5. धूम्र अपास्पर्शिता को समय-समय पर यथासंशोधित एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग 12 में यथाविनिर्दिष्ट इंजन भार प्रतिक्रिया (ईएलआर) परीक्षण के आधार पर अवधारित किया जाएगा।
6. सीएनजी या एलपीजी रीति से चलने वाले यानों की दशा में क्रमशः नियम 115ख और नियम 115ग के उपबंध लागू होंगे।

7. निर्दिष्ट ईंधन वह होगा जो क्रमशः बीजल यानों के लिए उपबंध IVट में सीएनजी (जी 20 और जी 25) यानों के लिए उपबंध IVठ में एलपीजी (ईंधन क और ईंधन ख) यानों के लिए IVड में विनिर्दिष्ट है। उपबंध IVठ और IVड के अनुसार विनिर्दिष्ट ईंधन का प्रकार अनुमोदन और उत्पादन अनुकूलता के लिए उपयोग किया जाएगा, उसके एक वर्ष परवाना वह परीक्षण अधिकारियों के लिए उपलब्ध होगा। उपबंध IVठ और उपबंध IVड के अनुसार निर्दिष्ट ईंधन की उपलब्धता तक वाणिज्यिक सीएनजी/एलपीजी ईंधन का उपयोग किया जाएगा।
8. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) परीक्षण प्रक्रिया वह होगी जो समय-समय पर यथासंशोधित एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में वर्णित है।
9. उत्पादन अनुकूलता सीओपी आवृत्ति और नमूना :
- (i) प्रत्येक यान के लिए उत्पादन अनुकूलता अवधि वर्ष में एक बार होगी ;
- (ii) जहाँ छह मास में उत्पादन मात्रा 250 प्रति माहल, जिसके अंतर्गत उसके परिवर्ती भी हैं, से कम है वहाँ निम्न 125-क के पर्युक्त में अंतर्निष्ठ उपबंध लागू होंगे।
10. बीजल यानों के लिए दृश्य प्रदूषक तत्वों (द्रुम) का उत्सर्जन उपबंध ग के अनुसार द्रुम धनत्व की मान सीमा से अधिक नहीं होगा। ये द्रुम सीमाएँ सुधार कारक के बगैर हैं और यन्त्रावरण कारक को 0.98 से 1.02 तक बनाए रखने के लिए इंजन को प्रदाय की गई अनुकूलित वायु के साथ इंजनों का परीक्षण किया जाना है।
11. इस उपनियम के खंड (क) के उपखंड (i) में उल्लिखित स्थानों के संबंध में वाणिज्यिक बीजल ईंधन उपबंध IVग के अनुसार होगा और सभी अन्य स्थानों के संबंध में वाणिज्यिक ईंधन, बीजल के लिए बीआईएस विनिर्देश आईएस : 1480-2000 ((संशोधन सं 1- जनवरी, 2003) (चौथा पुनरीक्षण) के अनुसार होगा। वाणिज्यिक सीएनजी और एलपीजी के लिए विनिर्देश वह होगा जो समय-समय पर अधिसूचित किया जाए।
12. 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित 3,500 कि.ग्रा. से अधिक सकल यान भार के यानों के लिए—

(i) हास कारक निम्नलिखित सारणी में दिए गए अनुसार होंगे

इंजन प्रकार	परीक्षण चक्र	सीओ	एससी	एनएसएससी	सीएस	एनओएस	पीएम
बीजल इंजन	ईएससी	1.1	1.05	-	-	1.05	1.1
	ईटीसी	1.1	1.05	-	-	1.05	1.1
सीएनजी, एलपीजी या गैसीय ईंधन वाले इंजन	ईटीसी	1.1	1.05	1.05	1.2	1.05	-

ii) अनुकूलनी कम से, यान विनिर्माता, ऐसे हास कारक के मूल्यांकन का विकल्प कर सकेंगे जो समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में विनिर्दिष्ट है।

यान का प्रवर्ग जिसमें इंजन का प्रतिष्ठापन किया जाएगा	अधिकतम सेवा संघनन अवधि
एन 1 यानों का प्रवर्ग	100, 000 कि०मी०
एन 2 यानों का प्रवर्ग	125, 000 कि०मी०
16000 किग्रा० के बराबर या उससे कम के जीवीडब्ल्यू के एन 3 यानों का प्रवर्ग	125, 000 कि०मी०
16000 किग्रा० के बराबर या उससे ऊपर के जीवीडब्ल्यू के एन 3 यानों का प्रवर्ग	167, 000 कि०मी०
एम 2 यानों का प्रवर्ग	100, 000 कि०मी०
7,500 किग्रा० के बराबर या उससे कम के जीवीडब्ल्यू के एम 3 यानों का प्रवर्ग	125, 000 कि०मी०
7,500 किग्रा० के बराबर या उससे ऊपर के जीवीडब्ल्यू के एम 3 यानों का प्रवर्ग	167, 000 कि०मी०

उपर्युक्त आयु निर्धारण परीक्षण अनुमोदित परीक्षण अभिकरण द्वारा किया जाना चाहिए।

13. डीजल यानों की दशा में इंजन शक्ति की माप इंजन डायनमोमीटर पर की जाएगी और मापी गई शक्ति उस विनिर्दिष्ट शक्ति से भिन्न नहीं होगी, जो समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अध्याय 6 में अधिकवित्त प्रक्रियाओं के अनुसार परीक्षण किए जाने पर समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग IV के अध्याय 1 में दी गई है।

14. (i) इस उपखंड में विनिर्दिष्ट सभी सीएनजी और एलपीजी यान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (i) के उपबंधों का अनुपालन करेंगे।

(ii) इस उपखंड में विनिर्दिष्ट सभी डीजल इंजन वाले यान नियम 115 के उपनियम (2) के खंड (ii) के उपबंधों का अनुपालन करेंगे।

15. इंजन वर्ग और वर्ग उपचार पद्धति के पश्चात् इंजन के टाइप अनुमोदन का विस्तार यह होगा जो समय-समय पर यथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में वर्णित है।

16. इस उपखंड में विनिर्दिष्ट यान उत्सर्जन नियंत्रण के लिए ऐसे आन बोर्ड निदान पद्धति से सुसज्जित होंगे जिसे एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में अधिकवित्त और समय-समय पर यथासंशोधित प्रक्रिया के अनुसार 1 अप्रैल, 2013 से ही विनिर्मित यान के लिए कम्प्यूटर मेमोरी में भंडारित चूटि संकेतों द्वारा खराबी वाले संभावित क्षेत्र की पहचान करने की क्षमता हो।

3. उपनियमों के नियम 115क में उपनियम (6) के पश्चात् निम्नलिखित उपनियम अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात्:-

(7) सारणी 1 के स्तंभ (2) में विनिर्दिष्ट तारीख से ही विनिर्मित प्रत्येक डीजल वाहक कृषि ट्रैक्टर नास्स (ट्रेम) प्रक्रम III का अनुपालन करेगा और जब आईएसओ 8179 भाग-4 (1998) 'सी 1' 8 मोड वर्क में विनिर्दिष्ट प्रक्रिया के अनुसार टाइप अनुमोदन (टीए) और उत्पादन अनुमति (सीओपी) के लिए परीक्षण किया जाता है तो उपनियम (2) में यथाउपबंधित दृश्यमान प्रदूषकों के अतिरिक्त उनके द्वारा उत्सर्जित (ग्राम प्रति किलोवाट/घंटा) कार्बन मोनोऑक्साइड (सीओ), हाईड्रोकार्बन (एचसी) और नाइट्रोजन ऑक्साइड (एनओएक्स) और पार्टिकुलेट मैटर्स (पीएम) का औसत भार द्रव्यमान उक्त सारणी के क्रमशः स्तंभ (3), स्तंभ (4) और स्तंभ (5) में दी गई सीमाओं से अधिक नहीं होगा।

सारणी 1

टाइप अनुमोदन (टीए) और उत्पादन अनुमति (सीओपी) के लिए मान सीमाएं

प्रवर्ग	से लागू	सीओ	एचसी + एनओएक्स	वीएन
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
< 8 केडब्ल्यू	1.4.2010	5.5	8.5	0.8
8 <= केडब्ल्यू < 19	1.4.2010	5.5	8.5	0.8
19 <= केडब्ल्यू < 37	1.4.2010	5.5	7.5	0.6
37 <= केडब्ल्यू < 55	1.4.2011	5.0	4.7	0.4
55 <= केडब्ल्यू < 75	1.4.2011	5.0	4.7	0.4
75 <= केडब्ल्यू < 130	1.4.2011	5.0	4.0	0.3
130 <= केडब्ल्यू < 560	1.4.2011	3.5	4.0	0.2

1. परीक्षण इंजन आवनमोमीटर पर किया जाएगा।
2. शुद्ध शक्ति (बॉर पक्ष के) की माप के लिए परीक्षण प्रक्रिया एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 इरयू सं० 3 के भाग IV के अनुसार होगी।
3. दृश्यमान और गैसीय प्रदूषकों तथा पार्टिकुलेट मैटर्स के उत्सर्जन की माप के लिए परीक्षण प्रक्रिया एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 भाग X (उपभाग क) के अनुसार होगी।
4. परीक्षण इंजन, उपाखंड IV/स में क्या विनिर्दिष्ट निर्देश इंजन होगा।
5. जब परीक्षण निव्वन 115क के उपनिव्वन (3) में यथाउपस्थित अनुसार किया जाए तो दृश्यमान उत्पादों का उत्सर्जन उसमें दी गई मान सीमाओं से अधिक नहीं होगा।
6. इंजन विनिर्माता, सारणी 1 के स्तंभ (2) में विनिर्दिष्ट तारीख से भासा (इंजन प्रकल्प III)क मानकों को पूरा करने के लिए एमओएसटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 इरयू सं० 3 के भाग X (उपभाग ख) के उपाखंड V के अनुसार हास कास्क या सारणी 3 के अनुसार निश्चित हास कास्क का मूल्यांकन करने के लिए सारणी 2 में क्या विनिर्दिष्ट आनु निर्धारण परीक्षण के लिए विकल्प कर सकेगा।

सारणी 2

प्रवर्ग (शक्ति पट्टा)	उपयोगी जीवन (घंटे)
	(उत्सर्जन स्थायित्व अवधि)
<= 19 केडब्ल्यू	3000
19 < केडब्ल्यू <= 37	5000
> 37 केडब्ल्यू	8000

सारणी 3

सीओ	एचसी	एनओएक्स	पीएम
1.1	1.06	1.05	1.1

7. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) प्रयोजनों के लिए मानकों में कोई छूट नहीं होगी।
8. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) घनन प्रक्रिया एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग VI के अनुसार होगी।
9. उत्पादन अनुकूलता (सीओपी) बास्पास्ता एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 के भाग X (उपभाग क) के अनुसार होगी।
10. इंजन वर्ग और उपचार पद्धति के पश्चात् इंजन वर्ग के लिए टाइप अनुमोदन (टीए) का विस्तार समय-समय पर तथा संशोधित एमओएसआरटीएच/सीएमवीआर/टीएपी-115/116 में विनिर्दिष्ट किया जाएगा।

स्पष्टीकरण 1- “इंजन वर्ग” पद के अंतर्गत उत्सर्जन स्तरों के लिए समान डिजाइन पैरामीटरों वाले इंजनों के प्रकार भी हैं।

स्पष्टीकरण 2- “उपचार पद्धति के पश्चात् इंजन वर्ग” पद से “ऐसी उपचार पद्धति के पश्चात् इंजन वर्ग” अभिप्रेत है यदि उसका क्रिस्टल विविक्त जाल इत्यादि वाली उपचारी पद्धति के पश्चात् अनेक इंजनों में उपयोग किया जाता है तो एक इंजन परीक्षण पर आधारित हास कारक संपूर्ण श्रेणियों को लागू होगी।”

4. उक्त नियमों के उपनियम 115ख में-

(1) मद अ में-

(क) उपमद (झ) में,

(i) खंड (क) में, निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

“परंतु 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित 3,500 किग्रा से अधिक शुद्ध यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के सीएनजी यान नियम 115 के उपनियम (15) के खंड (ख) के उपखंड (i) में विनिर्दिष्ट द्रव्यमान उत्सर्जन मानकों के अनुरूप होंगे और 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित लिपहिया यान नियम 115 के उपनियम (14) के खंड (घ) में विनिर्दिष्ट द्रव्यमान उत्सर्जन मानकों के अनुरूप होंगे।”

(ii) उपमद (I) में खंड (घ) के स्थान पर निम्नलिखित खंड रखा जाएगा, अर्थात् :-

“(घ) क्रमशः चार पहिए वाले, तीन पहिए वाले और दो पहिए वाले यानों पर 5 लीटर, 3 लीटर और 2 लीटर से अधिक क्षमता के लिक्विड गैसोलीन टैंक से सज्जित और दोनों प्रकार के ईंधन के प्रचालन के विकल्प वाले माइल और स्पाइर यान द्रव्यमान उत्सर्जन परीक्षण, क्रैंक केस उत्सर्जन परीक्षण, निष्कार्य सीओ और एयसी परीक्षण और ऐसा वाष्पशील उत्सर्जन परीक्षण जो गैसोलीन पद्धति में लागू होता है, से छूट प्राप्त होंगे, किन्तु इन नियमों के ऐसे अन्य उपबंधों का, जो लागू होते हैं, अनुपालन करेंगे।”

(ख) उपसद (II) के खंड (क) में उपखंड (iii) के पश्चात् निम्नलिखित उपखंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :—

“(iv) 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित यानों के लिए वही टाइप अनुमोदन मानक लागू होंगे जो 3,500 किग्रा से अधिक शुद्ध यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के लिए न्यूनतम भारत प्रक्रम IV उत्सर्जन मानकों और टिपहिया और त्रिपहिया यानों के लिए भारत प्रक्रम III उत्सर्जन मानकों के अधीन है।”

(घ) स्पष्टीकरण के खंड (क) की सारणी में क्रम सं० (iii) और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्र० सं० और प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात् :—

(1)	(2)
“(iii) ईंधन खपत परीक्षण	अधिसूचना सं० का०आ० 1365(अ), तारीख 13 दिसंबर, 2004 की क्र०सं० 31”।

(2) मद आ में—

(क) उपसद (I) के खंड (क) में निम्नलिखित परंतुक अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :—

“परंतु 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित 3,500 किग्रा से अधिक शुद्ध यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के सीएनजी यान नियम 115 के उपनियम (16) के खंड (ख) के उपखंड (ii) में विनिर्दिष्ट द्रव्यमान मानकों के अनुरूप होंगे।

(ख) उपसद (II) में,

(क) उपखंड (iii) के पश्चात् निम्नलिखित उपखंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :—

“(iv) 1 अप्रैल, 2010 को या उसके पश्चात् विनिर्मित यानों के लिए जो टाइप अनुमोदन मानक लागू होंगे चौपहिए यानों की दशा में न्यूनतम भारत प्रक्रम IV उत्सर्जन मानक और त्रिपहिया यानों की दशा में भारत प्रक्रम III उत्सर्जन मानकों के अधीन होंगे”।

(ग) स्पष्टीकरण के खंड (क) की सारणी में क्रम सं० (iv) और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्र० सं० और प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात् :-

(1)	(2)
“(iv) ईंधन खपत परीक्षण	अधिसूचना सं० का०आ० 1365(अ), तारीख 13 दिसंबर 2004 की क्र०सं० 31”।

(3) मद ग की सारणी में क्रम सं० (vii) और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्र० सं० और प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात् :-

(1)	(2)
“(vii) ईंधन खपत परीक्षण	अधिसूचना सं० का०आ० 1365(अ), तारीख 13 दिसंबर 2004 की क्र०सं० 31”।

(4) मद घ के स्थान पर निम्नलिखित मद रखी जाएंगी, अर्थात् :-

“घ. लागू उत्सर्जन मानक

इंजनों के प्रवर्ग	लागू होने वाले उत्सर्जन मानक
(i) 3,500 किग्रा० के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के ओई सीएनजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के तिपहिया और दुपहिया यान ।	विद्यमान गैसोलीन मानक
(ii) गैसोलीन यानों से अनुसमांतरित 3,500-किग्रा० के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के सीएनजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यान ।	विद्यमान गैसोलीन मानक
(iii) डीजल यानों से अनुसमांतरित 3,500 किग्रा० के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के सीएनजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यान ।	विद्यमान डीजल मानक
(iv) 1 अप्रैल, 2010 तक विनिर्मित 3,500 किग्रा० से अधिक शुद्ध यान भार के प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन यान के सीएनजी इंजन ।	13-मोड स्टेडी स्टेज इंजन ड्रायनमोमीटर परीक्षण या 13-मोड इंजन स्टीडी स्टेड चक्र, जो भी लागू हो, पर आधारित विद्यमान डीजल इंजन मानक ।
(v) 1 अप्रैल, 2010 से ही विनिर्मित 3,500 किग्रा० से अधिक शुद्ध यान भार के प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन यान के सीएनजी इंजन ।	नियम 115 के उपनियम (15) के खंड (ii) के अनुसार ।”।

9. उक्त नियमों के उपनियम 115 में :-

(1) उपनियम (2) में :-

(i) खंड (क) में, निम्नलिखित परंतु अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

“परंतु 1 अप्रैल, 2010 को या उसके परचातु विनिर्मित 3,500 किग्रा से अधिक शुद्ध यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के एलपीजी यान नियम 115 के उपनियम (15) के खंड (ख) के उपखंड (i) में विनिर्दिष्ट प्रच्यमान मानकों के अनुस्यू होंगे और 1 अप्रैल, 2010 को या उसके परचातु विनिर्मित दुपट्टिया या तिपट्टिया यान नियम 115 के उपनियम (14) के खंड (द) में विनिर्दिष्ट प्रच्यमान उत्सर्जन मानकों के अनुस्यू होंगे।”

(ii) खंड (घ) के स्थान पर निम्नलिखित खंड रखा जाएगा, अर्थात् :-

“(घ) क्रमसः चार पहिए वाले, तीन पहिए वाले और दो पहिए वाले यानों पर 8 लीटर, 3 लीटर और 2 लीटर से अधिक क्षमता के लिम्फहोम गैसोलीन टैंक से सज्जित और यानों प्रकार के ईंधन के प्रचातन के दिकत्य वाले माडल और रखातार यान प्रच्यमान उत्सर्जन परीक्षण, कैंक केस उत्सर्जन परीक्षण, निष्कार्य सीओ और एक्सी परीक्षण और ऐसा बाष्पशील उत्सर्जन परीक्षण जो गैसोलीन पद्धति में लागू होता है, से छूट प्राप्त होंगे, किन्तु इन नियमों के ऐसे अन्य उपबंधों का, जो लागू होते हैं, अनुपालन करेंगे।”

(2) उपनियम (3) के खंड (क) में उपखंड (iii) के परचातु निम्नलिखित उपखंड अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :-

“(iv) 1 अप्रैल, 2010 को या उसके परचातु विनिर्मित यानों के लिए पड़ी टाइप अनुमोदन मानक लागू होंगे जो 3,500 किग्रा से अधिक शुद्ध यान भार वाले प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के लिए न्यूनतम भास्त प्रक्रम IV उत्सर्जन मानकों और दुपट्टिया और तिपट्टिया यानों के लिए भास्त प्रक्रम III उत्सर्जन मानकों के अधीन हैं।”

(3) उपनियम (6) के स्पष्टीकरण के खंड (क) की सारणी में क्रम सं० 4 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्र० सं० और प्रविष्टिया रखी जाएंगी, अर्थात् :-

(1)	(2)	(3)
“4.	ईंधन क्षपत परीक्षण	अधिसूचना सं० क्र०आ० 1365(अ), तारीख 13 दिसंबर, 2004 की क्र०सं० 31”।

(4) उपनियम (7) के स्पष्टीकरण के खंड (क) की सारणी में क्रम सं० 4 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्र० सं० और प्रविष्टिया रखी जाएंगी, अर्थात् :-

(1)	(2)	(3)
“4.	ईंधन क्षपत परीक्षण	अधिसूचना सं० क्र०आ० 1365(अ), तारीख 13 दिसंबर, 2004 की क्र०सं० 31”।

(5) उपनियम (8) में सारणी के स्थान पर निम्नलिखित सारणी रखी जाएगी, अर्थात् :—

इंजनो के प्रवर्ग	लागू होने वाले उत्सर्जन मानक
(vi) 3,500 किग्रा के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के ओई एलपीजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के तिपहिया और दुपहिया यान ।	विद्यमान गैसोलीन मानक
(vii) गैसोलीन यानों से अनुरूपान्तरित 3,500 किग्रा के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के एलपीजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यान ।	विद्यमान गैसोलीन मानक
(viii) डीजल यानों से अनुरूपान्तरित 3,500 किग्रा के बराबर या उससे कम शुद्ध यान भार के एलपीजी प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन के यान ।	विद्यमान डीजल मानक
(ix) 1 अप्रैल, 2010 तक विनिर्मित 3,500 किग्रा से अधिक शुद्ध यान भार के प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन यान के एलपीजी इंजन ।	13-मोड स्टेडी स्टेज इंजन डायनमोमीटर परीक्षण या 13-मोड इंजन स्टीडी स्टेड चक्र, जो भी लागू हो, पर आधारित विद्यमान डीजल इंजन मानक ।
(x) 1 अप्रैल, 2010 से ही विनिर्मित 3,500 किग्रा से अधिक शुद्ध यान भार के प्रवर्ग एम और प्रवर्ग एन यान के एलपीजी इंजन ।	नियम 115 के उपनियम (15) के खंड (ii) के अनुसार ।

10. उक्त नियमों के नियम 126 में “दि इंटरनेशनल सेंटर फार आटोमोटिव टेक्नोलॉजी, मानेसर” शब्दों के पश्चात् “या नार्दन सीजन फार्म मशीनरी ट्रेनिंग एंड टेस्टिंग इन्स्टीट्यूट, हिसार (कंबाइन हारवेस्टर के परीक्षण के लिए)” शब्द रखे जाएंगे ।

11. उक्त नियमों में उपाबंध IV-अ के पश्चात् निम्नलिखित उपाबंध अंतःस्थापित किए जाएंगे, अर्थात् :—

“उपाबंध-IVअ
[नियम 115(15) देखें]

गैसोलीन इंजनों से सुसज्जित परीक्षण यानों के लिए प्रयोग किए जाने वाले निर्दिष्ट ईंधन के तकनीकी विनिर्देश ।

उपाबंध	इकाई	रैन्कमर् (¹)		परीक्षण पद्धति
		न्यूनतम	उच्चतम	
रिसर्च आक्टैन नंबर, आरओएन		95.0	-	ईएन 25164
मोटर आक्टैन नंबर, एमओएन		85.0	-	ईएन 25163
15 डिग्री से० पर घनत्व	कि.ग्रा./घन मी.	740	754	आईएसओ 3675
रीड वाष्प दबाव	कैपीए	56.0	60.0	पीआरईएन आईएसओ 13016-1 (डीवीपीई)
आसवन :				
- 70 डिग्री से० पर वाष्पित	%बी/वी	24.0	40.0	ईएन-आईएसओ 3405
- 100 डिग्री से० पर वाष्पित	%बी/वी	50.0	58.0	ईएन-आईएसओ 3405
- 150 डिग्री से० पर वाष्पित	%बी/वी	83.0	89.0	ईएन-आईएसओ 3405
- अंतिम अवशेषांक बिंदु	डिग्री से०	190	210	ईएन-आईएसओ 3405

अवधि	इकाई/वी	-	2.0	ईएन-आईएसओ 3406
हाइड्रोकार्बन विश्लेषण :				
- ओलफींस	वसी/ली	-	10.0	एएसटीएम डी 1319
- एरोमेटिक्स	वसी/ली	28.0	36.0	एएसटीएम डी 1319
- बेन्जीन	वसी/ली	-	1.0	एएसटीएम डी 1319
- संतृप्त	वसी/ली	रिपोर्ट	रिपोर्ट	पीएसएम 12177
कार्बन/हाइड्रोजन अनुपात			रिपोर्ट	एएसटीएम डी 1319
अधिकतम अवधि (1)	मिनट्स	480	-	ईएन-आईएसओ 7636
आक्सीजन तत्व	ग्राम/एम	-	1.0	ईएन 1801
एक्सिसेलेंट गम	मि.ग्र./मिली.	-	0.04	ईएन-आईएसओ 5246
सल्फर तत्व (2)	मि.ग्र./किग्रा.	-	10	एएसटीएम डी 5463
ताप करण		-	वर्ग 1	ईएन-आईएसओ 2180
सीसा तत्व	मि.ग्र./ली.	-	6	ईएन 237
फॉस्फोरस तत्व	मि.ग्र./ली.	-	1.3	एएसटीएम डी 3231

(1) विनिर्देशों में उद्धृत मान "वास्तविक मान" हैं। उनका सीमा मान स्थापित करने के लिए आईएसओ 4259 पेट्रोलियम उत्पाद परीक्षण की पद्धति के संबंध में सूक्ष्मता हाथ के अवधारण और अनुप्रयोग के निबन्धों का पालन किया गया है और न्यूनतम मान निश्चित करने में शुन्य से ऊपर 2 आर का न्यूनतम अंतर यन्त्र में लिया गया है, अधिकतम और न्यूनतम मान निर्धारित करने में न्यूनतम अंतर 4 आर (आर = पुनःउत्पादन क्षमता) है। इस माप के होते हुए भी जो तकनीकी कारणों से आवश्यक है, ईंधन उत्पादकों का उद्देश्य शुन्य मान होना चाहिए जहां अनुमति अधिकतम मान 2 आर है तथा अधिकतम और न्यूनतम सीमा उद्धरण के मामले में मध्य मान है। क्या इस प्रश्न को स्पष्ट करना आवश्यक होना चाहिए कि क्या ईंधन विनिर्देशों की अपेक्षाओं को पूरा करते हैं, आईएसओ 4259 के निबन्ध लागू होने चाहिए।

(2) ईंधन में आक्सीकरण निरोधक और रिफायनरी गैसोलीन स्ट्रीम को स्थिर करने के लिए सामान्यतः प्रयुक्त वायु निष्क्रियकारक हो सकते हैं किन्तु क्लोरिनेट/ब्रोमिनेट योजक और विस्फोटक तेल नहीं मिलाए जाएं।

(3) प्रकार 1 परीक्षण के लिए प्रयुक्त ईंधन के वास्तविक सल्फर तत्व की रिपोर्ट दी जाएगी।

"उपलेख-IVC"

[नियम 115(15) देखें]

बीजस इंधनों से सुसज्जित परीक्षण यंत्रों के लिए प्रयोग किए जाने वाले निर्दिष्ट ईंधन के तकनीकी विनिर्देश।

अवधि	इकाई	सीमाएं (1)		अधिकतम मान
		न्यूनतम	अधिकतम	
सीटन संख्या (2)		52.0	54.0	ईएन-आईएसओ 5185
15 डिग्री से0 पर घनत्व	कि.ग्र./घन मी.	833	837	ईएन-आईएसओ 3675

शेड नाम दबाव	केपीए	56.0	60.0	पीआईएन आईएसओ 13016-1 (डीवीपीई)
आसवन :				
- 50% प्वाइट	डिग्री से0	245	-	ईएन-आईएसओ 3405
- 95% प्वाइट	डिग्री से0	345	350	ईएन-आईएसओ 3405
- अंतिम क्वाथनांक बिंदु	डिग्री से0	-	370	ईएन-आईएसओ 3405
फ्लैस प्वाइट	डिग्री से0	56	-	ईएन 22719
सीएफपीपी	डिग्री से0	-	-5	ईएन 116
40 डिग्री से0 पर श्यानता	वर्गएमएम/एस	2.3	3.3	ईएन-आईएसओ 3104
थोलीसाइजितिक एसमेटिक हाइड्रोकार्बनस	%एम/एम	3.0	6.0	आईपी 391
सल्फर तत्व ⁽³⁾	मि. ग्रा./किग्रा.	-	10	एससीएम डी 5453
ताम्र क्षरण		-	वर्ग 1	ईएन-आईएसओ 2160
कॉन्क्रेटेशन कार्बन अवशिष्ट (10%डीआर)	%एम/एम	-	0.2	ईएन-आईएसओ 10370
भस्म तत्व	%एम/एम	-	0.01	ईएन-आईएसओ 6245
जल तत्व	%एम/एम	-	0.02	ईएन-आईएसओ 12937
न्यूट्रलाइजेशन (गोदा अम्ल) संख्या	मि. ग्रा. कैओएच/ग्राम	-	0.02	एससीएम डी 974
आक्सीकरण स्थिरता ⁽⁴⁾	मि. ग्रा./मिली.	-	0.025	ईएन-आईएसओ 12205
ल्यूमिनेसिटी (60 डिग्री से0 पर एघएफआरआर वेयर हाईमीटर)	माइक्रोमीटर	-	400	सीईसी एफ- 06-ए-96
एफएमई	प्रतिषिद्ध			

(1) विनिर्देशों में उद्धृत मान "वास्तविक मान" हैं। उनका सीमा मान स्थापित करने के लिए आईएसओ 4259 पेट्रोलियम उत्पाद परीक्षण की प्रकृति के संबंध में सूक्ष्मता डाटा के अवधारण और अनुप्रयोग के निबंधों का पालन किया गया है और न्यूनतम मान नियत करने में शून्य से ऊपर 2 आर का न्यूनतम अंतर गणना में लिया गया है, अधिकतम और न्यूनतम मान निर्धारित करने में न्यूनतम अंतर 4 आर (आर = पुनः उत्पादन क्षमता) है। इस माप के होते हुए भी जो तकनीकी कारणों से आवश्यक है, ईंधन उत्पादकों का उद्देश्य शून्य मान होना चाहिए जहां अनुबंधित अधिकतम मान 2 आर है तथा अधिकतम और न्यूनतम सीमा उद्धरण के मामले में मध्य मान है। क्या इस प्रश्न को स्पष्ट करना आवश्यक होना चाहिए कि क्या ईंधन विनिर्देशों की अपेक्षाओं को पूरा करते हैं, आईएसओ 4259 के निबंधन लागू होने चाहिए।

(2) सीटन संख्या की रेंज 4 आर न्यूनतम रेंज की अपेक्षाओं के अनुसार नहीं है। तथापि ईंधन प्रदायकर्ता और ईंधन उपयोक्ता के बीच विवाद की स्थिति में ऐसे विवाद के समाधान के लिए आईएसओ 4259 के निबंधन लागू होने चाहिए परन्तु एकल अवधारण के लिए अधिमान करते हुए आवश्यक सूक्ष्मता हेतु पर्याप्त संख्या में दोहरी माप की गई हो।

(3) प्रकार 1 परीक्षण के लिए प्रयुक्त ईंधन के वास्तविक सल्फर तत्व की रिपोर्ट दी जाएगी।

(4) यद्यपि आक्सीकरण स्थिरता निर्धारित है, संभावना है कि शैल्फ आयु सीमित होगी। भंडारण की स्थिति और आयु के संबंध में आपूर्तिकर्ता से परामर्श लिया जाना चाहिए।

उपबन्ध - IV ४

[निबन्ध 115 (15) देखें]

सीएनजी के लिए निर्दिष्ट ईंधन के विनिर्देश

3500 किलो से अधिकतम सकल वजन और बड़े प्रवर्ण एल और प्रवर्ण एल बार्न के लिए सीएनजी निर्दिष्ट ईंधन।

		सीमाएं			
विशेषताएं	इकाई	आधार	न्यूनतम	अधिकतम	परीक्षण विधि
निर्दिष्ट ईंधन जी₂₀					
संश्लेषण:					
मीथेन	% मोल	100	99	100	आईएसओ 6974
अक्विलेव (1)	% मोल	-	-	1	आईएसओ 6974
एन ₂	% मोल				आईएसओ 6974
सल्फर तत्त्व	मिथा/एम ³ (2)	-	-	10	आईएसओ 6326-5
कोष सूचकांक (बुद्ध)	एम ³ /एम ³ (3)	48.2	47.2	49.2	
निर्दिष्ट ईंधन जी₂₀					
संश्लेषण:					
मीथेन	% मोल	86	84	88	आईएसओ 6974
अक्विलेव (2)	% मोल	-	-	1	आईएसओ 6974
एन ₂	% मोल	14	12	16	आईएसओ 6974
सल्फर तत्त्व	मिथा/एम ³ (2)	-	-	10	आईएसओ 6326-5
कोष सूचकांक (बुद्ध)	एम ³ /एम ³ (3)	39.4	38.2	40.6	

(1) अवस्थित (एन₂ से निम्न) + सी₂ + सी₂..

(2) मान 293, 2 के (20° से.) और 101.3 केपीए पर अवधारित किया जाना है।

(3) मान 273, 2 के (0° से.) और 101.3 केपीए पर अवधारित किया जाना है।

उपरोक्त प्रकार के बार्न का परीक्षण दोनों प्रकार के निर्दिष्ट ईंधनों के साथ किया जाना चाहिए।

3500 किलो अधिकतम सकल वजन और से अधिक के बार्न के लिए सीएनजी निर्दिष्ट ईंधन

			सीमाएं		
विरोधत्वएं	इकाई	आधार	न्यूनतम	अधिकतम	परीक्षण विधि
निर्दिष्ट ईंधन जी ₂₀					
संश्लेषण:					
मीथेन		87	84	89	
ईथेन		13	11	15	
अक्विलेव (1)	% - मोल	-	-	1	आईएसओ 6974
सल्फर तत्त्व	मिथा/एम ³ (2)	-	-	10	आईएसओ 6326-5
(1) अवस्थित + सी ₂ .					
(2) मान मानका दशवर्ग (293.2 के (20°से.) और 101.3 केपीए) पर अवधारित किया जाना है।					
			सीमाएं		
विरोधत्वएं	इकाई	आधार	न्यूनतम	अधिकतम	परीक्षण विधि
निर्दिष्ट ईंधन जी ₂₀					
संश्लेषण:					
मीथेन		92.5	91.5	93.5	
अक्विलेव (1)	% - मोल	-	-	1	आईएसओ 6974

एन ₂		7.5	6.5	8.5	
सम्पर्क तत्त्व	मिथा/एन ³ (2)	-	-	10	आईएसओ 6326-5
(1) अवस्थित (एन ₂ से गिन्ना) + सी ₂ + सी ₂ ...					
(2) न्यून मानक दबावों (293.2 के (20°से.) और 101.3 केपीए) पर निर्धारित किया जाना है।					

			सीमाएं		
विशेषताएं	इकाईs	आधार	न्यूनतम	अधिकतम	परीक्षण विधि
निर्दिष्ट ईंधन जी ₂₈					
संश्लेषण:					
जोड़न		86	84	89	
अतिशेष (1)	% - मोल	-	-	1	आईएसओ 6974
एन ₂		14	12	16	
सम्पर्क तत्त्व	मिथा/एन ³ (2)	-	-	10	आईएसओ 6326-5
(1) अवस्थित (एन ₂ से गिन्ना) + सी ₂ + सी ₂ ...					
(2) न्यून मानक स्थितियों (293.2 के (20°से.) और 101.3 केपीए) पर निर्धारित किया जाना है।					

उपबंध - IV B

[नियम 115(15) देखें]

(एलपीजी के लिए निर्दिष्ट ईंधन के विनिर्देश)

3500 किलो से अधिक सकल यान भार वाले प्रवर्ग एक और प्रवर्ग एक यानों और दुपहिया और तिपहिया यानों के लिए एलपीजी निर्दिष्ट ईंधन।

मापदंड	इकाई	ईंधन क	ईंधन ख	परीक्षण पद्धति
संश्लेषण				आईएसओ 7941
सी ₂ -तत्त्व	% आयतन	30±2	85±2	
सी ₄ -तत्त्व	% आयतन	अतिशेष	अतिशेष	
<सी ₄ >सी ₄	% आयतन	अधिकतम 2	अधिकतम 2	
ओलरीनस	% आयतन	अधिकतम 12	अधिकतम 15	
वाष्पीकरण अवशिष्ट	मिथा/किग्रा	अधिकतम 50	अधिकतम 50	आईएसओ 13757
0° से. पर जल		मुक्त	मुक्त	हरय निरीक्षण
कुल सम्पर्क तत्त्व	मिथा/किग्रा	अधिकतम 10	अधिकतम 10	ईएन 24260
हवामोजन सम्पर्कदंड		कोई नहीं	कोई नहीं	आईएसओ 8819
ताम स्ट्रिप क्षरण	दर मान	वर्ग 1	वर्ग 1	आईएसओ 6251 (1)
गंध		विशेषताएं	विशेषताएं	
मोटर ओक्टेन संख्या		न्यूनतम 89	न्यूनतम 89	ईएन 589 उपाबंध ख
(1) इस पद्धति से क्षरण धातुओं की उपस्थिति का सही-सही निर्धारण नहीं किया जा सकता यदि नमूना में क्षरण विशेषक अथवा अन्य रसायन हैं जो ताम स्ट्रिप के नमूना की क्षरणता कम करते हैं। इसलिए ऐसे संघटकों के अतिरिक्त परीक्षण पद्धति की अभिनति के एकमात्र प्रयोजन से ऐसे मिश्रण का प्रयोग प्रतिबिद्ध है।				

3500 किलो सकल यान भार से अधिक के यानों के लिए एलपीजी निर्दिष्ट ईंधन

मापदंड	इकाई	ईंधन क	ईंधन ख	परीक्षण पद्धति
संश्लेषण				आईएसओ 7941
सी ₂ -तत्त्व	% आयतन	50±2	85±2	
सी ₄ -तत्त्व	% आयतन	अति ^१	विशेष	

रंग, गंध	% आयतन	अधिकतम 2	अधिकतम 2	
ओलेफिन्स	% आयतन	अधिकतम 12	अधिकतम 14	
वाष्पीकरण अवधि	मिना/किग्रा	अधिकतम 50	अधिकतम 50	आईएसओ 13757
0° से पर उत		मुक्त	मुक्त	हरव निर्माण
कुल सल्फर तन्त्र	मिग्रा/किग्रा	अधिकतम 10	अधिकतम 10	ईएन 24260
एकत्रीकरण सल्फर		कोई नहीं	कोई नहीं	आईएसओ 8819
ताप स्थिर क्षरण	घर मान	घर 1	घर 1	आईएसओ 6251 (1)
नैच		शिशेयताएं	विशेषताएं	
नोटर ओक्टेन संख्या		न्यूनतम. 92.5	न्यूनतम. 92.5	ईएन 589 उपाध्यक्ष व

(1) इस पद्धति से क्षरण घटुओं की उपस्थिति का सही-सही निर्धारण नहीं किया जा सकता यदि नमूने में क्षरण निरोधक अथवा अन्य रसायन हैं जो ताप स्थिर के नमूने की क्षरणता कम करते हैं। इसलिए ऐसे संघटनों के अतिरिक्त परीक्षण पद्धति की अभिमति के एकमात्र प्रयोजन से ऐसे मिश्रण का प्रयोग प्रतिबिद्ध है।

उपबंध - IV ब

[सिवम 115 (15) देखें]

वाणिज्यिक गैसोलिन ईंधन के विनिर्देश

क्रम सं.	निर्देशांक	इकाई	अपेक्षाएं	
			सीसा रहित निचमिल	सीसा रहित प्रीमियम
1	रंग, हरव		नरमो	सम
2	उपक्ष. घन. घनत्व	किग्रा/घन3	720-775	720-775
3	असतन :			
	क) 70 °से. (ई 70) तक प्रतिशतित	% आयतन	10-45	10-45
	ख) 100 °से. (ई 100) तक प्रतिशतित	% आयतन	40-70	40-70
	ग) 150 °से. (ई 150) तक प्रतिशतित	% आयतन	75 न्यूनतम	75 न्यूनतम
	घ) अंतिम यथोक्त (एकत्रीकरण), अधिकतम	%	210	210
	ड.) अवशिष्ट, अधिकतम	% आयतन	2	2
4	क) निरक्ष ओक्टेन संख्या (अवशिष्ट) न्यूनतम		91	95
	ख) नोटर ओक्टेन संख्या (घनओपन), न्यूनतम	न्यूनतम	81	85
5	गम तन्त्र (विशेषतः एकाई), अधिकतम	मिग्रा/100मिली	5	5
6	अवशोषण क्षमता, न्यूनतम	मिग्रा	360	360
7	सल्फर, कुल, अधिकतम	मिग्रा/किग्रा	50	50
8	सीसा तन्त्र (पीपी के रूप में), अधिकतम	मा./ली	0.005	0.005
9	रंग वाक्य दृश्य (अवशेष), अधिकतम	करीए	60	60
10	वाक्य लोक सूचकांक (पीएसआई)			
	क) सीमा, अधिकतम		750	750
	ख) अन्य मान, अधिकतम		950	950
11	केवीन तन्त्र, अधिकतम	% आयतन	1	1
12	50°से. पर 3 घंटे के लिए ताप स्थिर क्षरण अधिकतम	घर निर्धारण	घर 1	घर 1
13	ओलेफिन तन्त्र, अधिकतम	% आयतन	21	18
14	एरोमीट्रिक तन्त्र, अधिकतम	% आयतन	35	35
15	अवशोषण तन्त्र, अधिकतम	% आयतन	27	27
	अवशोषण तन्त्र			

क) मीथेनोस, अधिकतम	% आयतन	3	3
ख) ईथेनोन, अधिकतम	% आयतन	5	5
ग) अक्रोसी-प्रोपिल अल्कोहल, अधिकतम	% आयतन	10	10
घ) आईसो-बूटाइन अल्कोहल, अधिकतम	% आयतन	10	10
ङ) तृतीयक-बूटाइन अल्कोहल, अधिकतम	% आयतन	7	7
च) प्रति अनु पांच अथवा अधिक कार्बन परमाणु युक्त ईथर, अधिकतम	% आयतन	15	15
छ) अन्य आपत्तीजनक, अधिकतम	% आयतन	8	8

टिप्पण :

1. परीक्षण विधि और अन्य उपबंध के द्योरे और उपर्युक्त अपेक्षाएं भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा 31 अक्टूबर, 2002 तक जारी की जाएंगी।
2. 89 आरओएन और 79 एमओएन का पेट्रोल जिसमें उपर्युक्त सीमा रहित निबधित सेड की तरह अन्य सभी गुण होंगे, पुराने चार्ज की अपेक्षाएं को पूरा करने के लिए उपबन्ध होंगी जो पूर्व-बूरो III के समतुल्य मान उत्सर्जन मानकों को पूरा करेंगे।
3. पेट्रोल में फरफोरस तत्व के लिए टाइप परीक्षण की शुरुआत की जाएगी।
4. इन मानक विनिर्देशों को आटोमोबाइल और तेत उद्योग के स्वयं विचार-विमर्श के पश्चात् विशेषज्ञ समिति द्वारा अंतिम रूप दिए गए हैं।

उपबंध - IV ग

[नियम 115 (15) देखें]

व्यावसायिक डीजल ईंधन के विनिर्देश

क्र.सं.	विशेषताएं	इकाई	अपेक्षाएं
1	मस्म, अधिकतम	% द्रव्यमान	0.01
2	10 % अदोष पर कार्बन अवशेष (रेन्सबोटम), अधिकतम	% द्रव्यमान	0.3 संयोजक रहित
3	सीटन संख्या (सीएन), न्यूनतम		51
4	सीटन सूचकांक (सीआई), न्यूनतम		48
5	आसवन :		
	°सी, अधिकतम पर 95% आयतन प्रतिप्राप्ति	°से	360
6	फ्लेश प्वाइंट :		
	क) अबेल, न्यूनतम	°से	35
7	40 °से. पर कायनेमेटिक श्यानता	सीएस्टी	2.0-4.5
8	15 °से. पर घनत्व	किग्रा/एम ³	820-845
9	कुल सल्फर, अधिकतम	मिगा/किग्रा	50
10	अस तत्व, अधिकतम	मिगा/किग्रा	200
11	कोल्ड फिल्टर प्लगिंग प्वाइंट (सीएफपीपी)		
	क) ग्रीष्म, अधिकतम	°से	18
	ख) शीत, अधिकतम	°से	6
12	कुल संदूषण तत्व, अधिकतम	मिगा/किग्रा	24
13	आक्सीकरण स्थिरता, अधिकतम	घा/एम ³	25
14	पोलीसाइक्लिक एरोमैटिकहाइड्रोकार्बन (पीएएच), अधिकतम	% द्रव्यमान	11

15	60° से अधिकतम पर स्थिति, क्षोभित विकर स्वर इन्फ्रामीटर (इन्फ्रामीटर 1,4)	एम (मध्यम)	460
16	50 से 3 घंटे के लिए तब पट्टी संस्करण	मध्यम	वर्ग - 1

टिप्पणी:

1. ये मान और 95 x आसक प्रतिफलित तबमान सीमाएं कंपनी पूरा औरत मन होंगी । तबपि, सभी नमूने 820-860 विन्ना/एम की 15° से. की दर से घनत्व और 370° से. पर 95 x नमूने आसक प्रतिफलित को पूरा करेंगे ।
2. आसक दूध से क्षोभित क्षोभ के लिए 3 ईन्फ्रॉ और घनत्व तक सीमा और सीआई की छूट वर्तमान सीआईएस विनिर्देश में वध उपस्थित नमू होंगी ।
3. परीक्षण विधि और अन्य उपबंधों के बारे और उपर्युक्त अधिकां भारतीय मानक नमूने द्वारा जारी की जाएगी ।
4. इन मानक विनिर्देशों को आसक/विकर और तब उपयोग के साथ विचार-विमर्श के परवत् विशेषतः समिति द्वारा अंतिम रूप दिया गया है ।

उपबंध IV त
(मिशन 115क (7) देखें)

डीजल ईंधन विनिर्देश

विरणताएं	न्यूनतम	अधिकतम	परीक्षण विधि
सीटम संख्या	52	54	ईएन-आईएसओ 5165
15°सी (विन्ना/एम3) पर घनत्व	833	837	ईएन-आईएसओ 3675
आसक : °से में			
50% प्वाइंट (°से)	245	---	
95% प्वाइंट (°से)	345	350	ईएन-आईएसओ 3405
अंतिम क्वथनांक (°से)	---	370	
परीश प्वाइंट (°से)	55	---	ईएन 22719
सीएफपी (°से)	---	(-) 5	ईएन 116
40°सी (मिमी2/एस) पर विस्कोसिटी	2.5	3.5	ईएन-आईएसओ 3104
पेलीसाइडिक् एरोमेटिक/डिबार्बन (% एम/एम)	3.0	6.0	आईपी 391
सल्फर तत्व (मिग/विन्ना)	---	300	एसटीएमडी 5453
तब संस्करण	---	वर्ग 1	ईएन-आईएसओ 2160
कॉन्वेडसन बार्बन अवशिष्ट (10% डीअर) (% एम/एम)	---	0.2	ईएन-आईएसओ 10370
अन्य तत्व (% एम/एम)	---	0.01	ईएन-आईएसओ 6245
जल तत्व (% एम/एम)	---	0.05	ईएन-आईएसओ 12937
निष्प्रासन (ग्राह अक्स) सं०. (मिग केओएच/स)	---	0.02	एसटीएमडी 974
आसक/विकर स्थिरता (मिग/मिमी)	---	0.025	ईएन-आईएसओ 12205

अनुबंध IV-थ
नियम 115 (5) देखें
भाग-I]

भारत प्रक्रम -IV के लिए घेसीस डायनामोमीटर (भाग एक) पर प्रचालन घक्र

प्रधानन सं०	प्रचालन	चरण	त्वाग (एज/एस ²)	गति (किमी/घंटा)	प्रत्येक की अवधि		संचित समय	इस्ताबालित गीयरबोक्स की दशा में उपयोग किए जाने वाले गीयर
					प्रचालन	चरण		
1	निष्कार्य	1			11	11	11	6 एस घेएस + 5 एस की (*)
2	त्वाग	2	1.04	0-15	4	4	15	1
3	अपरिवर्ती गति	3		15	9	8	23	1
4	अवतरण	4	-0.69	15-10	2	5	25	1
5	अवतरण, प्रकार मुक्त		-0.92	10-0	3		28	की (*)
6	निष्कार्य	5			21	21	49	16 एस घेएस + 5 एस की (*)
7	त्वाग	6	0.83	0-15	5	12	54	1
8	गीयर परिवर्तन				2		56	
9	त्वाग		0.94	15-32	5		61	2
10	अपरिवर्ती गति	7		32	24	24	85	2
11	अवतरण	8	-0.75	32-10	8	11	93	2

12	अवस्था, काल गुण		-0.92	10-0	3		96	के ₂ (°)
13	शिवरात्रि	9	0-15	0-15	21		117	16 वस ज्येष्ठ + 5 वस के ₁ (°)
14	रक्षा	10			5	26	122	1
15	नीयर परीक्षा				2		124	
16	रक्षा		0.62	15-35	9		133	2
17	नीयर परीक्षा				2		135	
18	रक्षा		0.52	35-50	8		143	3
19	अपरिपक्व नरि	11		50	12	12	155	3
20	अपरिपक्व	12	-0.52	50-35	8	8	163	3
21	अपरिपक्व नरि	13		35	13	13	176	3
22	नीयर परीक्षा	14			2	12	178	
23	अपरिपक्व		-0.99	35-10	7		185	2
24	अपरिपक्व काल गुण		-0.92	10-0	3		188	के ₂ (°)
25	शिवरात्रि	15			7	7	195	7 वस ज्येष्ठ (°)

(*) पीरम = नन्दल में नीयर बोक्स, कसच व्यवस्त के₁, के₂ = प्रथम अथवा द्वितीय नीयर व्यवस्त, कसच मुक्त.

भाग-II

भारत प्रक्रम -IV के लिए चेसीस डायनामोमीटर (भाग दो) पर प्रचालन यन्त्र

प्रचालन सं०	प्रचालन	चरण	त्वरण (एन/एस ²)	गति (किमी/घं)	प्रत्येक की अवधि		संचित समय (एस)	हस्तगत गीकरोफ़स और दश में उपयोग लिए जाने वाले गीकर
					प्रचालन (एस)	चरण (एस)		
1	निष्कर्ष	1			20	20	20	के० (1)
2	त्वरण	12	0.83	0	5	41	25	1
3	गीकर परिवर्तन				2		27	-
4	त्वरण		0.62	15-35	9		36	2
5	गीकर परिवर्तन				2		38	-
6	त्वरण		0.52	35-30	8		46	3
7	गीकर परिवर्तन				2		48	-
8	त्वरण		0.43	50-70	13		61	4
9	अपरिवर्ती गति	3		70	50	50	111	5
10	अवन्चरण	4	-0.69	70-50	8	8	119	4 एस.5 + 4 एस.4
11	अपरिवर्ती गति	5		50	69	69	188	4

12	त्वरण	6	0.43	50-70	13	13	201	4
13	अपरिवर्ती गति	7		70	50	50	251	5
14	त्वरण	8	0.24	70-100	35	35	286	5
15	अपरिवर्ती गति (2)	9		100	30	30	316	5 (2)
16	त्वरण (2)	10	0.28	100-120	20	20	336	5 (2)
17	अपरिवर्ती गति (2)	11		120	10	20	346	5 (2)
18	अवत्करण (2)	12	-0.69	120-88	16	34	362	5 (2)
19	अवत्करण (2)		-1.04	80-50	8		370	5 (2)
20	अवत्करण, कसच मुक्त		1.39	50-0	10		380	कस (1)
21	आइडल	13			20	20	400	पीपल (1)

(1) पीपल = न्युटन में गीयर बॉक्स, कसच व्यस्त

के, के₂ = पहला या दूसरा गीयर व्यस्त, कसच मुक्त

(2) यदि बॉन पांच से अधिक गीयरों के संघरण हैं तो विनिर्माता की अनुमति के अनुसार अतिरिक्त गीयरों का प्रयोग किया जा सकता है।

[प्र.सं. आरटी-11028/ 2/2007-एसबीएल]

[सा. सं. आरटी-11028/2/2007-एसबीएल]

संलग्न सुधार कस, संयुक्त संचय

पाद टिप्पण : मूल निबन्ध, भारत के राजपत्र में सा.का.नि. संख्या 590(अ) तारीख 2 जून, 1969 द्वारा अधिसूचित किए गए थे और सं. सा.का.नि. (अ), तारीख द्वारा उनका अंतिम संशोधन किया गया था।

MINISTRY OF SHIPPING, ROAD TRANSPORT AND HIGHWAYS**(Department of Road Transport and Highways)****NOTIFICATION**

New Delhi, the 15th July, 2008

G.S.R. 522(E).—The following draft of certain rules further to amend the Central Motor Vehicles Rules, 1989, which the Central Government proposes to make in exercise the powers conferred by section 110 the Motor Vehicles Act, 1988 (59 of 1988), is hereby published as required by sub-section (1) of section 212 of the said Act for information of all persons likely to be affected thereby; and notice is hereby given that the said draft rules will be taken into consideration after the expiry of sixty days from the date on which the copies of this notification as published in the Gazette of India, are made available to the public;

2. The objections or suggestions which may be received from any person with respect to the said draft rules before the expiry of the period aforesaid will be considered by the Central Government;

3. Objections and suggestions to these draft rules, if any, may be sent to the Joint Secretary (Transport), Department of Road Transport and Highways, Transport Bhawan, Parliament Street, New Delhi-110001.

DRAFT RULES

1. (1) These rules may be called the Central Motor Vehicles (Amendment) Rules, 2008.

(2) Save as otherwise specifically provided, they shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Central Motor Vehicles Rules, 1989 (hereinafter referred to as the said rules), in rule 115, -

(a) in sub-rule (2), in clause (i), after the third proviso, the following proviso shall be inserted, namely:-

"Provided that in the case of CNG/ LPG motor vehicles operating on Bi-fuel mode, the test shall be conducted only on CNG/LPG mode.";

(b) in sub-rule (14), after clause (E), the following clauses shall be inserted with effect from the 1st day of April, 2010, namely:-

"(F) Mass Emission Standards (Bharat Stage III) for two and three wheelers manufactured on and from 1st April 2010 shall be as under:-

Vehicle Category	Pollutants	TA-COP norms (g/km)	D.F. (Deterioration Factor)
(1)	(2)	(3)	(4)
Two-wheelers (Gasoline)	CO	1.0	1.2
	HC+NOx	1.0	1.2
Three-wheelers (Gasoline)	CO	1.25	1.2
	HC+NOx	1.25	1.2
Two-wheelers and Three-wheelers (Diesel)	CO	0.50	1.1
	HC+NOx	0.50	1.0
	PM	0.05	1.2

Notes:-

- (a) For vehicles operating on CNG mode, the provisions of rule 115-B shall be applicable.

(b) For vehicles operating on LPG mode, the provisions of rule 115-C shall be applicable.
- The reference fuel for Diesel and Gasoline vehicle shall be as specified in Annexure IV F and Annexure IV G respectively and reference fuel for CNG and LPG shall be as available commercially.
- The commercial fuel for Gasoline and Diesel vehicle shall be as per BIS Specification IS: 1460-2000 (Amendment No. I - January, 2003) (Fourth Revision) for Diesel and IS: 2796-2000 (Amendment No. II - February, 2003) (Third Revision) for Gasoline, Specification for Commercial CNG and LPG shall be as notified from time to time.
- The provisions of clauses (a), (c), (d), (e) and (f) of sub-rule 12 of rule 115, except the proviso therein, shall be applicable to the said vehicles.
- In case of diesel vehicles, the engine power shall be measured on engine dynamometer and the measured power shall conform to the power specified in Chapter 1 of Part IV of MoSRTTH/CMVR/TAP - 115/116 as amended from time to time, when tested as per the procedures laid down in Chapter 6 of Part IV of MoSRTTH/CMVR/TAP - 115/116 as amended from time to time.
- (i) Gasoline/ CNG/LPG vehicles specified herein shall comply with the provisions of clause (i) of sub-rule (2) of rule 115.

(ii) Diesel vehicles specified herein shall comply with clause (ii) of sub-rule (2) of rule 115.

(G) The provisions of this sub-rule in respect of four-wheeled vehicles manufactured on and from the 1st April, 2010 shall apply to all the States and the Union territories except the National Capital Region and the cities of Mumbai, Kolkata, Chennai, Bangalore, Hyderabad including Secunderabad, Ahmedabad, Pune, Surat, Kanpur and Agra.”;

(c) after sub-rule (14), the following sub-rule shall be inserted with effect from the 1st day of April, 2010, namely:-

“(15) Mass Emission Standards (Bharat Stage IV).-

(a) The Mass Emission Standards for Bharat Stage IV shall come into force in the National Capital Region and the cities of Mumbai, Kolkata, Chennai, Bangalore, Hyderabad including Secunderabad, Ahmedabad, Pune, Surat, Kanpur and Agra in respect of four-wheeled vehicles manufactured on or after the 1st April, 2010, except the four-wheeled transport vehicles plying on Inter-State permits or National permits or All India Tourist permits, within the jurisdiction of these cities.

Explanation.- For the purposes of sub-rules (14) and (15), the “National Capital Region” shall have the same meaning as assigned to it in clause (f) of section 2 of the National Capital Region Planning Board Act, 1985 (2 of 1985);

(b) The Mass Emission Standards for Bharat Stage IV shall be as under:-

(i) The mass emission standards for Bharat Stage -IV Category M and Category N vehicles manufactured on or after the 1st April, 2010, with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg, shall be as under:

Limit Values for TA and COP									
Category	Class	Reference Mass (RW) (Kg)	Mass of Carbon Monoxide (CO) (g/km)		Mass of Hydro Carbon (HC) (g/km)	Mass of Oxides of Nitrogen (NOx) (g/km)		Combined mass of hydro carbons and oxides of Nitrogen (HC+NOx) (g/km)	Mass of Particulates (PM) ⁽¹⁾ (g/km)
			Gasoline	Diesel	Gasoline	Gasoline	Diesel	Diesel	Diesel
M ⁽²⁾	-	All	1.00	0.50	0.10	0.08	0.25	0.30	0.025
N ₁ & M ⁽³⁾	I	RW ≤ 1305	1.00	0.50	0.10	0.08	0.25	0.30	0.025
	II	1305 < RW ≤ 1760	1.81	0.63	0.13	0.10	0.33	0.39	0.04
	III	1760 < RW	2.27	0.74	0.16	0.11	0.39	0.46	0.06

- (1) For diesel engines
 (2) These limits are not applicable for vehicles designed to carry more than six occupants including driver or vehicles whose maximum mass exceeds 2,500 kg.
 (3) These limits are applicable for vehicles designed to carry more than six occupants including driver or vehicles whose maximum mass exceeds 2,500 kg.

Notes .-

1. The test shall be on Chassis Dynamometer.
2. The test including driving cycle shall be as provided in sub-rule (10) with the modifications that -
 - (i) The exhaust gas sampling should start at the initiation of the engine start up procedure referred to in Annexure IV E.
 - (ii) The driving cycle shall be at a maximum speed of 120 km/hour referred to in Annexure IV Q.
3. There shall be no relaxation of norms for Conformity of Production (COP) purposes.
4. (i) In case of vehicles operating on CNG, the provisions in rule 115-B shall be applicable.
 (ii) In case of vehicles operating on LPG, the provisions in rule 115-C shall be applicable.
5. The reference fuel shall be as specified in Annexure IV J for Gasoline vehicles, Annexure IV K for Diesel vehicles, Annexure IV L for CNG (G20 and G25) vehicles and Annexure IV M for LPG (Fuel A and Fuel B) vehicles respectively. Reference Fuel as per Annexure IV L and IV M shall be used for Type Approval and Conformity of Production one year after the same is available to the test agencies. Until the availability of reference fuel as per Annexure IV L and IV M, Commercial CNG / LPG fuel shall be used.
6. There shall be no crankcase emissions for Gasoline driven vehicles.
7. Evaporative emission shall not be more than 2.0 g / test from Gasoline driven vehicles. The evaporative emission test procedure for vehicles with positive ignition engines shall be as per the procedure specified in MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time.
8. The Conformity of Production (COP) testing procedure shall be as described in MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.
9. The COP frequency and samples:
 - (i) The Conformity of Production period for each vehicle shall be once a year;
 - (ii) Where production volume in six months is less than 250 per model including its variants, the provisions contained in the proviso to rule 126-A shall apply.

10. The commercial Gasoline and Diesel fuel shall be as per Annexure IV- N and IV-O in respect of the places mentioned in sub-clause (i) of clause (a) of this sub-rule and in respect of all other places, the commercial fuel shall be Bharat Stage-III as per BIS specification IS:1460-2005 (fifth revision) for Diesel and IS:2796-2000 (Amedment No. II-February 2003) (3rd Revision) for Gasoline. Specification for commercial CNG and LPG shall be as notified from time to time.
11. For the vehicles of the Category M and Category N with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg. -

(i) Deterioration factor shall be as given below:

Engine Category	Deterioration Factor				
	CO	HC	NOx	HC+NOx	PM
Gasoline/Gaseous fuelled engines.	1.2	1.2	1.2	Not Applicable	
Diesel Engines.	1.1	Not Applicable	1.0	1.0	1.2

- (ii) Alternatively, the vehicle manufacturers may opt for an ageing test of 80,000 km for evaluating deterioration factor as per MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time.
- (iii) The maximum lap speed at 10th lap and at 11th lap shall be 89 km/hour and 113 km/hour respectively.
- (iv) The above ageing test should be carried out by the approved test agency specified in rule 126.
12. For Diesel Vehicles, the emission of visible pollutants (smoke) shall not exceed the limit value of smoke density, when expressed as light absorption coefficient for various nominal flows as given in Annexure I when tested at constant speeds over the full load. These smoke limits are without correction factor and engines are to be tested with conditioned air supplied to the engine to maintain atmospheric factor at 0.98 to 1.02.
13. In the case of Diesel vehicles, the engine power shall be measured on engine dynamometer and the measured power shall conform to the power specified in Chapter - 1 of Part IV of MoSRTTH/CMVR/TAP - 115/116 as amended from time to time, when tested as per the procedures laid down in Chapter 6 of Part IV of MoSRTTH/CMVR/TAP - 115/116 as amended from time to time.
14. i) All Gasoline/ CNG/LPG vehicles specified in this sub-clause shall comply with the provisions of clause (i) of sub-rule (2) of rule 115.
- ii) All Diesel Fuelled Vehicles specified in this sub-clause shall comply with the provisions of clause (ii) of sub-rule (2) of rule 115.

- 15 The vehicles of the Category M and Category N with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg. shall be equipped with On-Board Diagnostic-I (OBD-I) systems for emission control which shall have the capability of identifying the likely area of malfunction by means of fault codes stored in computer memory for vehicles manufactured on and from 1st April 2010 as per the procedure laid down in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time. The On-Board Diagnostic-I (OBD-I) systems for emission control shall be as specified in the Tables below:

Table I

On-Board Diagnostic-I (OBD-I) systems for emission control:

Sr. No.	Engine Type	Category of Vehicles	Year	
			OBD I vehicles manufactured on and from	OBD II vehicles manufactured on and from
1.	Petrol Fuelled Engines	M1 & M2 (less than 3,500 kg GVW)	1 st April 2010	1 st April 2013
2.	Petrol Fuelled Engines	N1	1 st April 2010	1 st April 2013
3.	LPG & CNG Fuelled Engines	M1 & M2 (less than 3,500 kg GVW)	---	1 st April 2013
4.	LPG & CNG Fuelled Engines	N1	---	1 st April 2013
5.	Compression Ignition Engines	M1 & M2 (less than 3,500 kg GVW)	1 st April 2010	1 st April 2013
6.	Compression Ignition Engines	N1	1 st April 2010	1 st April 2013
7.	All vehicles above 3,500 kg GVW		---	1 st April 2013

Table II

All Positive Ignition Vehicles

OBD Monitoring Items

Monitoring Items	Indian OBD I vehicles manufactured on and from	Indian OBD II vehicles manufactured on and from
Catalyst	-	1st April 2013
Misfire	-	1st April 2013
O ₂ (Oxygen) sensor	1st April 2010	1st April 2013
Secondary Air system (if provided)	1st April 2010	1st April 2013
Coolant temperature	1st April 2010	1st April 2013
EGR, (Exhaust Gas Recirculation) (if provided)	1st April 2010	1st April 2013
Fuel tank leakage and evaporation	-	1st April 2013
Fuel system	-	1st April 2013
Emission Control systems/ components (Comprehensive Components)	1st April 2010	1st April 2013

Circuit continuity for all emission related power train components	1st April 2010	1st April 2013
Distance traveled since MIL (Malfunction Indicator Lamp) ON	1st April 2010	1st April 2013

Table III

All Compression Ignition Vehicles		
OBD Monitoring Items		
Monitoring Items	Indian OBD I vehicles manufactured on and from	Indian OBD II vehicles manufactured on and from
Catalyst		1st April 2013
Fuel Injection system	1st April 2010	1st April 2013
Particulate Trap (if provided)		1st April 2013
Coolant temperature	1st April 2010	1st April 2013
EGR (Exhaust Gas Recirculation) (if provided)	1st April 2010	1st April 2013
Fuel system		1st April 2013
Emission Control systems/ components (Comprehensive Components)	1st April 2010	1st April 2013
Circuit continuity for all emission related power train components	1st April 2010	1st April 2013
Distance traveled since MIL (Malfunction Indicator Lamp) ON	1st April 2010	1st April 2013

16. For vehicles manufactured on and from 1st April 2013, the On-Board Diagnostic-II (OBD-II) systems for emission control must indicate the failure of an emission-related component or system, as per the procedure laid down in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time, when that failure results in an increase in emissions above the limits given in the Table below:

Table IV

		Reference mass	Mass of carbon monoxide		Mass of hydrocarbons		Mass of oxides of nitrogen		Mass of Particulates ⁽¹⁾
			(CO)		(HC)		(NOx)		(PM)
			(g/km)		(g/km)		(g/km)		(g/km)
Category	Class		Petrol	Diesel	Petrol	Diesel	Petrol	Diesel	Diesel
M ⁽²⁾	-	All	3.2	3.2	0.4	0.4	0.6	1.2	0.18
N1 & M ⁽³⁾	I	RW ≤ 1305	3.2	3.2	0.4	0.4	0.6	1.2	0.18
	II	1305 < RW ≤ 1760	5.8	4.0	0.5	0.5	0.7	1.6	0.23
	III	1760 < RW	7.3	4.8	0.6	0.6	0.8	1.9	0.28

⁽¹⁾ For diesel engines
⁽²⁾ These limits are not applicable for vehicles designed to carry more than six occupants including driver or vehicles whose maximum mass exceeds 2,500 kg
⁽³⁾ These limits are applicable for vehicles designed to carry more than six occupants including driver or vehicles whose maximum mass exceeds 2,500 kg.

(II) Vehicles with Gross Vehicle Weight exceeding 3,500 kg manufactured on or after the 1st April, 2010 and equipped with either the diesel engines or the CNG Engines or the LPG Engines shall conform to the following norms: -

(A) For Diesel engines

Limit values for Type Approval (TA) as well as (COE)				
Engine Steady State Cycle (ESC) test				Engine Load Response (ELR) test
CO ^p (g/kWh)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	PM (g/kWh)	Smoke (m ⁻¹)
1.5	0.46	3.5	0.02	0.5

(B) For diesel engines, CNG Engines or LPG Engines

Engine Transient Cycle (ETC) test				
CO (g/kWh)	NMHC ⁽¹⁾ (g/kWh)	CH ₄ ⁽²⁾ g/kWh	NO _x (g/kWh)	PM ⁽³⁾ (g/kWh)
4.0	0.55	1.1	3.5	0.03
<p>(1) A manufacturer may choose to measure the mass of total hydrocarbons (THC) instead of measuring the mass of non-methane hydrocarbon (NMHC). In this case, the limit for mass of THC should be same as for the NMHC.</p> <p>(2) For CNG engines only</p> <p>(3) For Diesel engines only</p>				

Notes:-

1. The test shall be done on engine dynamometer.
2. There shall be no relaxation of norms for Conformity of Production (COP) purposes.
3. In case of vehicles operating on diesel fuelled engines, the gaseous particulate emissions shall be as per Engine Steady State Cycle (ESC) and Engine Transient Cycle (ETC) and smoke test shall be as per Engine Load Response (ELR) as specified in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time.
4. In case of vehicles operating on CNG or LPG fuelled engines, the gaseous emissions are to be determined only on the Engine Transient Cycle (ETC) test as specified in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.
5. The smoke opacity is to be determined on the Engine Load Response (ELR) test as specified in Part XII of MoSRT/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.
6. In case of vehicles operating on CNG or LPG mode, the provisions of rules 115-B and 115-C shall be applicable respectively.
7. The reference fuel shall be as specified in Annexure IV K for Diesel vehicles, Annexure IV L for CNG (G20, G23 and G25) vehicles and Annexure IV M for LPG (Fuel A and Fuel B) vehicles respectively. Reference Fuel as per Annexure IV L and IV M shall be used for Type Approval and Conformity of Production one year after the same is available to the test agencies. Until the availability of CNG and LPG reference fuel as per Annexure IV L and IV M, Commercial CNG / LPG fuel shall be used.

8. The Conformity of Production (COP) testing procedure shall be as specified in MoSRT/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.
9. The Conformity of Production (COP) frequency and samples:
 - (i) The Conformity of Production period for each vehicle shall be once a year;
 - (ii) Where production volume in six months is less than 250 per model including its variants, the provisions contained in the proviso to rule 126-A shall apply.
10. For diesel engine vehicles, the emission of visible pollutants (smoke) shall not exceed the limit value of smoke density, as per Annexure I. These smoke limits are without correction factor and engines are to be tested with conditioned air supplied to the engine to maintain atmospheric factor of 0.98 to 1.02.
11. The commercial Diesel fuel shall be as per Annexure IV-O in respect of the places mentioned in sub-clause (i) of clause (a) of this sub-rule and in respect of all other places, the commercial fuel shall be as per BIS specification IS:1460-2000 (Amendment No. 1 – January 2003) (fourth revision) for Diesel. Specification for Commercial CNG and LPG shall be as notified from time to time.
12. For vehicles with Gross Vehicle Weight exceeding 3,500 kg manufactured on or after the 1st April, 2010, -
 - (i) Deterioration factor shall be as given in the Table below:

Engine type	Test cycle	CO	HC	NMHC	CH ₄	NO _x	PM
Diesel engine	ESC	1.1	1.05	-	-	1.05	1.1
	ETC	1.1	1.05	-	-	1.05	1.1
CNG, LPG or Gaseous fuelled engine	ETC	1.1	1.05	1.05	1.2	1.05	-

- ii) Alternatively, the vehicle manufacturers may opt for evaluation of deterioration factor as specified in MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.

Category of Vehicle in which engine will be installed	Minimum Service accumulation period
Category N1 Vehicles	100,000 km
Category N2 Vehicles	125,000 km
Category N3 Vehicles with GVW equal to or less than 16,000 kg	125,000 km
Category N3 Vehicles with GVW above 16,000 kg	167,000 km
Category M2 Vehicles	100,000 km
Category M3 Vehicles with GVW equal to or less than 7,500 kg	125,000 km
Category M3 Vehicles with GVW above 7,500 kg	167,000 km

The above ageing test should be carried out by the approval test agency.

- 13 In the case of Diesel vehicles, the engine power shall be measured on engine dynamometer and the measured power shall not differ from the specified power as given in Chapter – 1 of Part IV of MoSRTTH/CMVR/TAP – 115/116 as amended from time to time when tested as per procedures laid down in Chapter – 6 of Part IV of MoSRTTH/CMVR/TAP – 115/116 as amended from time to time.
- 14 (i) The CNG and LPG vehicles specified in this sub-clause shall comply with the provisions of clause (i) of sub-rule (2) of rule 115
(ii) All Diesel Fuelled Vehicles specified in this sub-clause shall comply with the provisions of clause (ii) of sub-rule (2) of rule 115.
- 15 The extension of type approval to engine family and engine after treatment system family shall be as described in MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.
- 16 The vehicles specified in this sub-clause shall be equipped with an On-Board Diagnostic systems for emission control which shall have the capability of identifying the likely area of malfunction by means of fault codes stored in computer memory for vehicle manufactured on and from 1st April 2013, as per procedure laid down in MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 and as amended from time to time.”

3. In the said rules, in rule 115A, after sub-rule (6), the following sub-rule shall be inserted, namely: —

“(7) Every diesel driven agricultural tractor manufactured on and from the date specified in column (2) of the Table 1 shall comply with the Bharat (Trem) Stage-III A norms and the weighted average mass of Carbon Monoxide (CO), Hydrocarbon (HC) and Oxides of Nitrogen (NOx) and Particulate Matters (PM) in grams per kilo Watt/hour emitted by them in addition to those of visible pollutants as provided in sub-rule (2), when tested for Type Approval (TA) and Conformity of Production (COP) in accordance with the procedure specified in ISO 8178 Part-4 (1996) 'C1' 8 mode cycle, shall not exceed the limits given in columns (3), (4) and (5) respectively, the said Table.

Table 1

Limit Values for Type Approval (TA) and Conformity of Production (COP)

Category	Applicable from	CO	HC+ NOx	PM
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
< 8 kW	1.4.2010	5.5	8.5	0.8
8 ≤ kW < 19	1.4.2010	5.5	8.5	0.8
19 ≤ kW < 37	1.4.2010	5.5	7.5	0.6
37 ≤ kW < 56	1.4.2011	5.0	4.7	0.4
56 ≤ kW < 75	1.4.2011	5.0	4.7	0.4
75 ≤ kW < 130	1.4.2011	5.0	4.0	0.3
130 ≤ kW < 560	1.4.2011	3.5	4.0	0.2

Notes:

1. The test shall be on Engine Dynamometer.
2. The test procedure for measurement of Gross Power (without Fan) shall be as per Part IV of MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 Issue No.3.
3. The test procedure for measurement of emission of visible and gaseous pollutants and Particulate Matter shall be as per MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 Part X (Sub-part A).
4. Test fuel shall be the reference fuel as specified in Annexure- IV P.
5. The emission of visible pollutants, when tested as provided in sub-rule (3) of rule 115-A, shall not exceed the limit values given therein.
6. To meet Bharat (Trem) Stage-III A norms with effect from the date specified in column (2) of Table 1, the Engine Manufacturer may opt for an aging test as specified in Table 2 for evaluating deterioration factors as per Annexure V of Part X (Sub-part-B) of MoSRTTH/CMVR/TAP/115-116 Issue No.3 or Fixed Deterioration factors as per Table 3.

Table 2

Category (power band)	Useful life (hours)
	(Emission Durability Period)
≤ 19 kW	3000
$19 < \text{kW} \leq 37$	5000
> 37 kW	8000

Table 3

CO	HC	NOx	PM
1.1	1.05	1.05	1.1

7. There shall be no relaxation of norms for Conformity of Production (COP) purposes.
8. Conformity of Production (COP) Selection Procedure shall be as per MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 Part VI.
9. Conformity of Production (COP) Frequency shall be as per Part X (Sub-part A) of MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116.
10. The extension of Type Approval (TA) to engine family and engine after-treatment system family shall be specified in MoSRTTH/CMVR/TAP-115/116 as amended from time to time.

Explanation 1. - The term "engine family" includes a range of engines having similar design parameters for emission levels.

Explanation 2. - The term "engine after-treatment system family" means if same after-treatment system consisting of catalyst, particulate traps etc., is used on a series of engines, then the deterioration factor based on one engine test shall be applicable to the entire series.

4. In the said rules, in sub-rule 115 B,-

- (1) in item A, -

- (a) In sub-item (I),-

- (i) in clause (a), the following proviso shall be inserted namely:-

"Provided that CNG vehicles of category M and category N with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg, manufactured on or after 1st April 2010 shall conform to the mass emission standards specified in sub clause (i) of clause (b) of sub rule (15) of rule 115 and Two-wheelers and

Three- wheelers manufactured on or after 1st April 2010, shall conform to mass emission standards specified in clause (F) of sub rule (14) of rule 115.”;

(ii) In sub-item (I), for clause (d), the following clause shall be substituted, namely:-

“(d) Vehicle models and variants having option for bi-fuel operation and fitted with limp-home Gasoline tank of capacity not exceeding 5 litres, 3 litres and 2 litres on 4-wheeler, 3-wheeler and 2-wheeler respectively, shall be exempted from mass emission tests, crank case emission test, idle CO and HC test and evaporative emission test, as applicable in Gasoline mode but shall comply with other provisions of these rules as applicable.”;

(b) In sub-item (II), in clause (a), after sub-clause (iii), the following sub-clause shall be inserted, namely:-

“(iv) for the vehicles manufactured on and after the 1st day of April 2010, the type approval norms as applicable, subject to minimum of Bharat Stage- IV emission norms for Category M and Category N Vehicles with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg and Bharat Stage- III emission norms for two and three wheelers.”;

(d) in the *Explanation*, in clause (a), in the Table, for serial number (iii) and the entries relating thereto, the following serial number and entries shall be substituted, namely:-

(1)	(2)
• “(iii) Fuel Consumption test	S. No. 31 of the notification number S.O.1365 (E), dated the 13 th December, 2004”.

(2) In item B,-

(a) in sub-item (I), in clause (a), the following proviso shall be inserted namely:-

“Provided that CNG vehicles of category M and category N with Gross Vehicle weight exceeding 3,500 kg, manufactured on or after 1st April 2010 shall conform to mass emission standards specified in sub- clause (ii) of clause (b) of sub- rule (15) of rule 115.

(b) in sub-item (II),-

(A) After sub-clause (iii); the following sub-clauses shall be inserted, namely:-

"(iv) for the vehicles manufactured on and after 1st April 2010, the type approval norms as applicable, shall be subject to minimum of Bharat Stage- IV emission norms in case of four wheelers and Bharat Stage- III emission norms in case of two and three wheelers till the validity of these norms".

(c) In the *Explanation*, in clause (a), in the table, for serial number (iv) and the entries relating thereto, the following serial number and entries shall be substituted, namely:-

(1)	(2)
"(iv) Fuel Consumption test	S. No. 31 of the notification number S.O. 1365 (E), dated the 13 th December, 2004".

(3) In item C, in the table, for serial number (vii) and the entries relating thereto, the following serial number and entries shall be substituted, namely:-

(1)	(2)
"(vii) Fuel Consumption test	S. No. 31 of the notification number S.O. 1365 (E), dated the 13 th December, 2004".

(4) for item D, the following item shall be substituted, namely:

"D. Applicable Emission Norms

Category of Engines	Applicable Emission Norms
(i) OE CNG Category M and Category N Vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three wheelers and Two wheelers.	Prevailing gasoline norms

(ii) CNG Category M and Category N vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three and Two wheelers retro fitment from gasoline vehicles.	Prevailing gasoline norms
(iii) CNG Category M and Category N vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three and Two wheelers retro fitment from diesel vehicles.	Prevailing diesel norms
(iv) CNG engines Category M and Category N vehicles with GVW greater than 3,500 kg manufactured upto 1 st April 2010.	Prevailing diesel engine norms based on 13-mode steady-state engine dynamometer test or 13-mode Engine Steady State Cycle as applicable.
(v) CNG engines for Category M and Category N vehicles with GVW greater than 3,500 kg manufactured on and from 1 st April 2010.	As per clause (ii) of sub-rule (15) of rule 115.*

9. In the said rules, in sub-rule 115 C,-

(1) In sub rule (2), -

(i) in clause (a), the following proviso shall be inserted, namely:-

"Provided that LPG vehicles of category M and category N with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg, manufactured on or after 1st April 2010 shall conform to the mass emission standards specified in sub-clause (i) of clause (b) of sub-rule (15) of rule 115 and Two-wheelers and Three-wheelers manufactured on or after 1st April 2010, shall conform to mass emission standards in clause (F) of sub-rule (14) of rule 115.*"

(ii) for clause (d), the following clause shall be substituted, namely:-

"(d) Vehicle models and variants having option for bi-fuel operation and fitted with limp-home Gasoline tank of capacity not exceeding 5 litres, 3 litres and 2 litres on 4-wheeler, 3-wheeler and 2-wheeler respectively, shall be exempted from mass

emission tests, crank case emission test, idle CO and HC test and evaporative emission test, as applicable in Gasoline mode but shall comply with other provisions of these rules as applicable.”;

(2) In sub-rule (3), in clause (a), after sub-clause (iii), the following sub-clause shall be inserted, namely:-

“(iv) for the vehicles manufactured on and after the 1st day of April 2010, the type approval norms as applicable, subject to minimum of Bharat Stage- IV emission norms for Category M and Category N Vehicles with Gross Vehicle Weight not exceeding 3,500 kg and Bharat Stage- III emission norms for two and three wheelers.”;

(3) In sub-rule (6), in the *Explanation*, in clause (a), in the table, for Sl. No. 4 and the entries relating thereto, the following Sl. No. and entries shall be substituted, namely:-

(1)	(2)	(3)
"4.	Fuel Consumption test	S. No. 31 of the notification number S.O. 1365 (E), dated the 13 th December, 2004”.

(4) In sub-rule (7), in the table, for Sl. No. 4 and the entries relating thereto, the following Sl. No. and entries shall be substituted, namely:-

(1)	(2)	(3)
"4.	Fuel Consumption test	S. No. 31 of the notification number S.O. 1365 (E), dated the 13 th December, 2004”.

(5) In sub-rule (8), for the table, the following table shall be substituted, namely:-

Category of Engines	Applicable Emission Norms
(vi) OE LPG Category M and Category N Vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three wheelers and Two wheelers.	Prevailing gasoline norms
(vii) LPG Category M and Category N vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg, Three and Two wheelers retro fitment from gasoline vehicles.	Prevailing gasoline norms

(viii) LPG Category M and Category N vehicles with GVW equal to or less than 3,500 kg. Three and Two wheelers retro fitment from diesel vehicles.	Prevailing diesel norms
(ix) LPG engines Category M and Category N vehicles with GVW greater than 3,500 kg manufactured upto 1 st April 2010.	Prevailing diesel engine norms based on 13-mode steady-state engine dynamometer test or 13-mode Engine Steady State Cycle as applicable.
(x) LPG engines for Category M and Category N vehicles with GVW greater than 3,500 kg manufactured on and from 1 st April 2010	As per clause (ii) of sub-rule (15) of rule 115."

10. In the said rules, in rule 126, after the words "the International Centre for Automotive Technology, Manesar", the words "or the Northern Region Farm Machinery Training and Testing Institute, Hissar (for testing of combine harvester)" shall be substituted.

11. In the said rules, after Annexure IV- I, the following Annexures shall be inserted, namely:-

"ANNEXURE – IV J

[See rule 115(15)]

Technical Specification of the Reference Fuel to be used for testing vehicles equipped with Gasoline engines.

Parameter	Unit	Limits ⁽¹⁾		Test Method
		Minimum	Maximum	
Research octane number, RON		95.0	--	EN 25164
Motor octane number, MON		85.0	-	EN 25163
Density at 15 degrees C	kg/m ³	740	754	ISO 3675
R Reid vapour pressure	kPa	56.0	60.0	PrEN ISO; 13016-1; (DVPE)
Distillation :				
-evaporated at 70 degrees C	% v/v	24.0	40.0	EN-ISO 3405
-evaporated at 100 degrees C	% v/v	50.0	58.0	EN-ISO 3405
-evaporated at 150 degrees C	% v/v	83.0	89.0	EN-ISO 3405
-final boiling point	Degree C	190	210	EN-ISO 3405
Residue	% v/v	-	2.0	EN-ISO 3405
Hydrocarbon analysis :				
-olefins	% v/v	-	10.0	ASTM D 1319
-aromatics	% v/v	29.0	35.0	ASTM D 1319
-benzene	% v/v	-	1.0	ASTM D 1319
-saturates	% v/v	Report	Report	Pr. EN 12177
Carbon / Hydrogen ratio		Report		ASTM D 1319
Induction period (2)	minutes	480	-	EN-ISO 7536

Oxygen content	% m/m	-	1.0	EN 1601
Existent gum	mg/ml	-	0.04	EN-ISO 6246
Sulphur content (3)	mg/kg	-	10	ASTM D 5453
Copper corrosion		-	Class 1	EN-ISO 2160
Lead content	mg/l	-	5	EN 237
Phosphorus content	mg/l	-	1.3	ASTM D 3231

(1) The values quoted in the specifications are "true values". In establishment of their limit values the terms of ISO 4259 Petroleum products - Determination and application of precision data in relation to methods of test have been applied and in fixing a minimum value, a minimum difference of 2R above zero has been taken into account; in fixing a maximum and minimum value, the minimum difference is 4R (R=reproducibility). Notwithstanding this measure, which is necessary for technical reasons, the manufacturer of fuels should nevertheless aim at a zero value where the stipulated maximum value is 2R and at the mean value in the case of quotations of maximum and minimum limits. Should it be necessary to clarify the questions as to whether a fuel meets the requirements of the specifications, the terms of ISO 4259 should be applied.

(2) The fuel may contain oxidation inhibitors and metal deactivators normally used to stabilize refinery gasoline streams, but detergent/dispersive additives and solvent oils must not be added.

(3) The actual sulphur content of the fuel used for the Type I test shall be reported

ANNEXURE - IV K

[See rule 115(15)]

Technical Specification of the Reference Fuel to be used for testing vehicles equipped with Diesel engines.

Parameter	Unit	Limits (1)		Test method
		Minimum	Maximum	
Cetane number (2)		52.0	54.0	EN-ISO 5165
Density at 15 degrees C	kg/m ³	833	837	EN-ISO 3675
Distillation :				
- 50% point	degree C	245	-	EN-ISO 3405
- 95% point	degree C	345	350	EN-ISO 3405
- final boiling point	degree C	-	370	EN-ISO 3405
Flash point	degree C	55	-	EN 22719
CFPP	degree C	-	-5	EN 116
Viscosity at 40 degrees C	mm ² /s	2.3	3.3	EN-ISO 3104
Polycyclic aromatic hydrocarbons	% m/m	3.0	6.0	IP 391
Sulphur content (3)	mg/kg	-	10	ASTM D 5453
Copper corrosion		-	Class 1	EN-ISO 2160
Conradson carbon residue (10% DR)	% m/m	-	0.2	EN-ISO 10370
Ash content	% m/m	-	0.01	EN-ISO 6245
Water content	% m/m	-	0.02	EN-ISO 12937
Neutralisation (strong acid) number	mg KOH/g	-	0.02	ASTM D 974
Oxidation stability (4)	mg/ml	-	0.025	EN-ISO 12205
Lubricity-(HFRR wear scar diameter at 60 degrees C)	Micrometer µm	-	400	CEC F-06-A-96
FAME	Prohibited			

(1) The values quoted in the specifications are "true values". In establishment of their limit values the terms of ISO 4259 Petroleum products- Determination and application of precision data in relation to methods of test have been applied and in fixing a minimum value, a minimum difference of 2R above zero has been taken into account; in fixing a maximum and minimum value, the minimum difference is 4R (R=reproducibility). Notwithstanding this measure, which is necessary for technical reasons, the manufacturer of fuels should nevertheless aim at a zero value where the stipulated maximum value is 2R and at the mean value in the case of quotations of maximum and minimum limits. Should it be necessary to clarify the questions as to whether a fuel meets the requirements of the specifications, the terms of ISO 4259 should be applied.

- (2) The range for cetane number is not in accordance with the requirements of a minimum range of 4R. However, in the case of a dispute between fuel supplier and fuel user, the terms of ISO 4259 may be used to resolve such disputes provided replicate measurements, of sufficient number to achieve the necessary precision, are made in preference to single determinations.
- (3) The actual sulphur content of the fuel used for the Type I test shall be reported
- (4) Even though oxidation stability is controlled, it is likely that shelf life will be limited. Advice should be sought from the supplier as to storage conditions and life.

ANNEXURE – IV L

[See rule 115(15)]

Specification of reference fuel for CNG

CNG Reference Fuel for Category M and Category N Vehicles not exceeding 3,500 Kgs GVW and Two and Three-Wheelers

Characteristic	Units	Basis	Limits		Test method
			minimum	maximum	
Reference fuel G₂₀					
<i>Composition:</i>					
Methane	% mole	100	99	100	ISO 6974
Balance ⁽¹⁾	% mole	-	-	1	ISO 6974
N ₂	% mole	-	-	-	ISO 6974
Sulphur content	mg/m ³⁽²⁾	-	-	10	ISO 6326-5
Wobbe Index (net)	MJ/m ³⁽³⁾	48.2	47.2	49.2	
Reference fuel G₂₅					
<i>Composition:</i>					
Methane	% mole	86	84	88	ISO 6974
Balance ⁽¹⁾	% mole	-	-	1	ISO 6974
N ₂	% mole	14	12	16	ISO 6974
Sulphur content	mg/m ³⁽²⁾	-	-	10	ISO 6326-5
Wobbe Index (net)	MJ/m ³⁽³⁾	39.4	38.2	40.6	

(1) Inerts (different from N₂) + C₂ + C₃..

(2) Value to be determined at 293, 2 K (20° C) and 101.3 kPa.

(3) Value to be determined at 273.2 K (0° C) and 101.3 kPa.

The above type of vehicles should be tested with both types of Reference Fuels

CNG Reference Fuel for Vehicles above 3,500 Kgs GVW

Characteristic	Units	Basis	Limits		Test method
			Minimum	Maximum	
Reference fuel G ₈₅					
Composition:					
Methane		87	84	89	
Ethane		13	11	15	
Balance ⁽¹⁾	% - mole	-	-	1	ISO 6974
Sulphur content	mg/m ³⁽²⁾	-	-	10	ISO 6326-5
(1) Inerts + C ₂ .					
(2) Value to be determined at standard conditions (293.2 K (20°C) and 101.3 kPa).					

Characteristic	Units	Basis	Limits		Test method
			Minimum	Maximum	
Reference fuel G ₂₃					
Composition:					
Methane		92.5	91.5	93.5	
Balance ⁽¹⁾	% - mole	-	-	1	ISO 6974
N ₂		7.5	6.5	8.5	
Sulphur content	mg/m ³ ⁽²⁾	-	-	10	ISO 6326-5
(1) Inerts (different from N ₂ + C ₂ +C ₂₊).					
(2) Value to be determined at standard conditions (293.2 K (20°C) and 101.3 kPa).					

			Limits		
Characteristic	Units	Basis	minimum	maximum	Test method
Reference fuel G ₂₅					
Composition:					
Methane		86	84	89	
Balance ⁽¹⁾	% - mole	-	-	1	ISO 6974
N ₂		14	12	16	
Sulphur content	mg/m ³ ⁽²⁾	-	-	10	ISO 6326-5
(1) Inerts (different from N ₂) + C ₂ + C ₂₊ .					
(2) Value to be determined at standard conditions (293.2 K (20°C) and 101.3 kPa).					

ANNEXURE – IV M

[See rule 115(15)]

(Specification of reference fuel for LPG)

LPG Reference Fuel for Category M and Category N vehicles not exceeding 3,500 Kgs GVW and Two and Three Wheelers

Parameter	Unit	Fuel A	Fuel B	Test method
<i>Composition</i>				ISO 7941
C ₁ -content	% vol.	30±2	85±2	
C ₄ -content	% vol.	balance	balance	
<C ₃ >C ₄	% vol.	maximum 2	maximum 2	
Olefins	% vol.	Maximum 12	maximum 15	
Evaporation residue	mg/kg	maximum 50	maximum 50	ISO 13757
Water at 0° C		free	free	Visual inspection
Total sulphur content	mg/kg	maximum 10	maximum 10	EN 24260
Hydrogen sulphide		none	none	ISO 8819
Copper strip corrosion	Rating	Class 1	Class 1	ISO 6251 ⁽¹⁾
Odour		Characteristic	Characteristic	
Motor octane number		minimum 89	Minimum 89	EN 589 Annex B

⁽¹⁾ This method may not accurately determine the presence of corrosive materials if the sample contains corrosion inhibitors or other chemicals which diminish the corrosivity of the sample to the copper strip. Therefore, the addition of such compounds for the sole purpose of biasing the test method is prohibited.

LPG Reference Fuel for Vehicles above 3,500 Kgs GVW

Parameter	Unit	Fuel A	Fuel B	Test method
<i>Composition</i>				ISO 7941
C ₁ -content	% vol	50±2	85±2	

C ₂ content	% vol	balance	balance	
<C ₃ >C ₄	% vol	max. 2	max. 2	
Olefins	% vol	max. 12	max. 14	
Evaporation residue	mg/kg	max. 50	max. 50	ISO 13757
Water at 0° C		free	free	visual inspection
Total sulphur content	mg/kg	max. 10	max. 10	EN 24260
Hydrogen sulphide		none	none	ISO 8819
Copper strip corrosion	rating	Class 1	Class 1	ISO 6251 ⁽¹⁾
Odour		characteristic	characteristic	
Motor octane number		min. 92.5	min. 92.5	EN 589 Annex B

⁽¹⁾ This method may not accurately determine the presence of corrosive materials if the sample contains corrosion inhibitors or other chemicals which diminish the corrosivity of the sample to the copper strip. Therefore, the addition of such compounds for the sole purpose of biasing the test method is prohibited.

ANNEXURE - IV N

[See rule 115(15)]

Specification of Commercial Gasoline Fuel

Characteristics	Unit	Requirements	
		Unleaded regular	Unleaded premium
Color, visual		Orange	Red
Density @ 15°C	Kg/m ³	720-775	720-775
Distillation :			
a) Recovery up to 70 °C (E 70)	% volume	10-45	10-45
b) Recovery up to 100 °C (E 100)	% volume	40-70	40-70
c) Recovery up to 150 °C (E 150)	% volume	75 min	75 min
d) Final Boiling Point (FBP), max	°C	210	210
e) Residue, max	% volume	2	2
Research Octane Number (RON) min		91	95
Motor Octane Number (MON), min		81	85
Gum content (solvent washed), max	mg/100ml	5	5
Oxidation Stability, min	minutes	360	360
Sulphur, total, max	mg/kg	50	50
Lead content (as Pb), max	g/l	0.005	0.005
Reid Vapour Pressure (RVP), max	kPa	60	60
Vapour Lock Index (VLI)			
a) Summer, max		750	750
b) Other months, max		950	950
Benzene Content, max	% volume	1	1
Copper strip corrosion for 3 hrs @ 50°C, max	rating	Class 1	Class 1
Olefin content, max	% volume	21	18
Aromatics content, max	% volume	35	35
Oxygen content, max	% mass	2.7	2.7
Oxygenates Content			
a) Methanol, max	% volume	3	3

b) Ethanol, max	% volume	5	5
c) Iso-propyl alcohol, max	% volume	10	10
d) Iso-Butyl alcohol, max	% volume	10	10
e) Tertiary-butyl alcohol, max	% volume	7	7
f) Ethers containing 5 or more carbon atoms per molecule, max	% volume	15	15
g) Other oxygenates, max	% volume	8	8

Note :

1. Test methods and other provisions details along with the requirements as given above shall be issued by Bureau of Indian Standards.
2. Petrol of 89 RON and 79 MON and having all other properties as the unleaded regular grade indicated above shall also be available for meeting requirements of the older vehicles which will be conforming to pre-Euro III equivalent vehicular emission norms.
3. Type test for Phosphorous content in petrol shall be introduced
4. These standards specifications have been finalized by the Expert Committee after discussions with the automobile and oil industry.

ANNEXURE - IV O

[See rule 115(15)]

Specification of Commercial Diesel Fuel

Characteristics	Unit	Requirements
Ash, max	% mass	0.01
Carbon Residue (Ramsbottom) on 10 % residue, max	% mass	0.3 without additives
Cetane number (CN), min		51
Cetane Index (CI), min		48
Distillation :		
95% vol. recovery at °C, max	°C	360
Flash point :		
a) Abel, min	°C	35
Kinematic Viscosity @ 40 °C	cst	2.0-4.5
Density @15 °C	kg/m ³	820-845
Total Sulphur, max.	mg/kg	50
Water content, max	mg/kg	200
Cold filter Plugging point (CFPP)		
a) Summer, max	°C	18
b) Winter, max	°C	6
Total contaminations, max	mg/kg	24
Oxidation stability, max	g/m ³	25
Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH), max	% mass	11
Lubricity, corrected wear scar diameter (wsd 1,4) @ 60 °C, max	µm (microns)	460
Copper strip corrosion for 3 hrs @ 50 °C	rating	Class - 1

Note :

1. These density and 95 per cent distillation recovery temperature limits shall be company pool average values. However, all samples shall meet the density @ 15°C limit of 820-860 kg/m³ and 95 per cent minimum distillation recovery at 370°C
2. For diesel processed from Assam crude, relaxation of CN & CI by 3 units and density shall be applicable as provided in the present BIS specification
3. Test methods and other provisions / details along with the requirements as given above shall be issued by Bureau of Indian Standards.
4. These standards specifications have been finalized by the Expert Committee after discussions with the automobile and oil industry.

ANNEXURE IV P
(See Rule 115A (7))

Diesel Fuel Specifications

Characteristics	Minimum	Maximum	Test Method
Cetane Number	52	54	EN-ISO 5165
Density at 15°C (kg/m ³)	833	837	EN-ISO 3675
Distillation : in °C			
50% point (°C)	245	---	EN-ISO 3405
95% point (°C)	345	350	
Final boiling point (°C)	---	370	
Flash point (°C)	55	---	EN 22719
CFPP (°C)	---	(-) 5	EN 116
Viscosity at 40°C (mm ² /s)	2.5	3.5	EN-ISO 3104
Polycyclic aromatic hydrocarbons (% m/m)	3.0	6.0	IP 391
Sulphur Content (mg/kg)	---	300	ASTM D 5453
Copper Corrosion	---	Class 1	EN-ISO 2160
Conradson carbon residue (10% DR) (% m/m)	---	0.2	EN-ISO 10370
Ash Content (% m/m)	---	0.01	EN-ISO 6245
Water Content (% m/m)	---	0.05	EN-ISO 12937
Neutralisation (strong acid) No. (mg KOH/g)	---	0.02	ASTM D 974
Oxidation Stability (mg/ml)	---	0.025	EN-ISO 12265

Annexure IV-Q

See rule 115 (5)

PART-I

operating cycle on the chassis dynamometer (Part One) for Bharat Stage-IV

No. of operation	Operation	Phase	Acceleration (m/s ²)	Speed (km/h)	Duration of each		Cumulative time (s)	Gear to be used in the case of a manual gearbox
					Operation (s)	Phase (s)		
1	Idling	1			11	11	11	6 s PM + 5 s K ₁ (*)
2	Acceleration	2	1.04	0-15	4	4	15	1
3	Steady speed	3		15	9	8	23	1
4	Deceleration	4	-0.69	15-10	2	5	25	1
5	Deceleration, clutch disengaged		-0.92	10-0	3		28	K ₁ (*)
6	Idling	5			21	21	49	16 s PM + 5 s K ₁ (*)
7	Acceleration	6	0.83	0-15	5	12	54	1
8	Gear change				2		56	
9	Acceleration		0.94	15-32	5		61	2
10	Steady speed	7		32	24	24	85	2
11	Deceleration	8	-0.75	32-10	8	11	93	2

12	Deceleration, clutch disengaged		-0.92	10-0	3		96	$K_2(^{\circ})$
13	Idling	9	0-15	0-15	21		117	$16s PM + 5s K_1$ (*)
14	Acceleration	10			5	26	122	1
15	Gear change				2		124	
16	Acceleration		0.62	15-35	9		133	2
17	Gear change				2		135	
18	Acceleration		0.52	35-50	8		143	3
19	Steady speed	11		50	12	12	155	3
20	Deceleration	12	-0.52	50-35	8	8	163	3
21	Steady speed	13		35	13	13	176	3
22	Gear change	14			2	42	178	
23	Deceleration		-0.99	35-10	7		185	2
24	Deceleration clutch disengaged		-0.92	10-0	3		188	$K_2(^{\circ})$
25	Idling	15			7	7	195	$7s PM (^{\circ})$

(*) PM = gearbox in neutral, clutch engaged. K_1, K_2 = first or second gear engaged, clutch disengaged.

PART-II
operating cycle on the chassis dynamometer (Part Two) for Bharat Stage-IV

No. of operation	Operation	Phase	Acceleration (m/s ²)	Speed (km/h)	Duration of each		Cumulative time (s)	Gear to be used in the case of a manual gearbox
					Operation (s)	Phase (s)		
1	Idling	1			20	20	20	K ₁ (1)
2	Acceleration	12	0.83	0	5	41	25	1
3	Gear change				2		27	-
4	Acceleration		0.62	15-35	9		36	2
5	Gear change				2		38	-
6	Acceleration		0.52	35-50	8		46	3
7	Gear change				2		48	-
8	Acceleration		0.43	50-70	13		61	4
9	Steady speed	3		70	50	50	111	5
10	Deceleration	4	-0.69	70-50	8	8	119	4 s.5 + 4 s.4
11	Steady speed	5		50	69	69	188	4

12	Acceleration	6	0.43	50-70	13	13	201	4
13	Steady speed	7		70	50	50	251	5
14	Acceleration	8	0.24	70-100	35	35	286	5
15	Steady speed (2)	9		100	30	30	316	5 (2)
16	Acceleration (2)	10	0.28	100-120	20	20	336	5 (2)
17	Steady speed (2)	11		120	10	20	346	5 (2)
18	Deceleration (2)	12	-0.69	120-80	16	34	362	5 (2)
19	Deceleration (2)		-1.04	80-50	8		370	5 (2)
20	Deceleration, clutch disengaged		1.39	50-0	10		380	K5 (1)
21	Idle	13			20	20	400	PM (1)

(1) PM = gearbox on neutral, clutch engaged.

K_1, K_2 = first or second gear engaged, clutch disengaged

(2) Additional gears can be used according to manufacturer recommendations if the vehicle is equipped with a transmission with more than five gears.

[F. No. RT-11028/2/2007-MVL]

SAROJ KUMAR DASH, J.S.Ocy.

Foot Note :- The principal rules were notified in the Gazette of India vide number G.S.R. 590 (E), dated the 2nd June, 1989 and was last amended vide number G.S.R. (E), dated the -----.